アイドリングストップシステム

Idling Stop System

ITS-1200/2400

M·K·JAPAN

取付作業マニュアル

取付作業前に必ずこのマニュアルをお読み下さい。
取付作業をいつでも確認できるように保管して下さい。

株式会社ライフコントロールズ

CONTENTS

■ はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
■ 製品仕様
システム構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
各部名称・機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

■ 作業準備
車両の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
内容物の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

■ 配線手順
配線手順概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
コード-A・・・・・・・・・・・・・・電源系-1・2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
コード-B・・・・・・・・・・・・・・センサー系-1・2・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
ITS-MTP [MT車]・・・・・・・・取付要領-1・2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
ユニットの仮接続・・・・・・接続要領・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

■ 設定手順
設定手順概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
DIP-SW・・・・・・・・・・・・・・概　要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
DIP-SW 1～4・・・・・・・・・・車両別設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
DIP-SW 4～5・・・・・・・・・・装置モード変更・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
SET UP・・・・・・・・・・・・・・・設定項目一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
変更手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
車両別設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
ユーザー設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
動作調整-1・2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23
TEST・・・・・・・・・・・・・・・・・TEST-1・2・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25

■ 動作確認
動作チェック・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
トラブルシューティング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27

■ 取付手順
ユニットの設置・・・・・・・・位置決め・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
固定・復元・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29

■ 納車前作業
点検・保証書・報告書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30

■ システム概要
配線図（参考）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
■ 装着後の再設定
スーパーユーザーモード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32
■ 操作方法
注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
装着車操作方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
■ 顧客対応チェックリスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35
■ ITS-1200/2400取付完了報告書・・・・・・・・・・・・・・・・36

■ はじめに

- ITS-1200/2400（以下、本装置と呼ぶ）は、既存車両の基本性能に支障をきたさず後付けできる、アイドリングストップシステムです。
- 「取付作業マニュアル」は、ITS-1200/2400に関する解説書です。
  取付け作業前に必ずこのマニュアルをお読みください。
  取付け作業をいつでも確認できるように保管してください。

■ 装置取付けについて

- 本装置の機能を充分に発揮させ、お客様により快適にご使用いただくためにも、取付け作業は重要です。
  取付け作業には専門技術が必要なため、当社が発行する『認定証』をお持ちの「認定店」で実施します。
  正しい配線と設置が行われなかった場合、いかなる理由にかかわらず当社は一切の責任を負いかねます。

認定証

○「認定証」は、本装置の取付け作業について専門技術を保有し、安全な作業と、アフターサービスを確実に遂行できる、取付専門店へ発行し、万一の取付け作業における、事故を防止します。

■ 注意事項

- 「取付作業マニュアル」の内容の一部または、全部を無断で転載することは禁止します。
- 「取付作業マニュアル」の内容に関しては、予告なく変更することがあります。
- 内容について、不明な点や誤り、記載漏れがありましたら㈱ライフコントロールズまでご連絡ください。

安全上のご注意

本書で使用しいる記号は、お車を安全・快適にお使いいただくために、重要な記載事項に以下の記号を使用しています。
必ずお守りください。

⚠ 警告	安全のために必ず守ること。取扱いを守らないと「生命の危険又は重大な傷害につながる」内容。必ずこの警告事項をお守りください。
⚠ 注意	安全のために必ず守ること。取扱いを守らないと「重大な傷害又は物的損害につながる」内容。必ずこの注意事項をお守りください。
🚫 行ってはいけない「禁止」事項。	❗ 必ず実行しなければならない「強制」事項。

配線・取付けに関するご注意

⚠ 警告

🚫
- 運転や視界を妨げたり、同乗者に危険をおよぼす場所には、設置しない。
- 設置・アース配線などに車両保安部品を使用しない。
- エアバックの動作を妨げる場所には、設置しない。
- 分解・修理・改造をしない。
- ねじなどの小物類は、乳幼児の手の届くところには置かない。
- 故障や異常なまま使用しない。

❗
- 取付け作業中はバッテリーのマイナス端子をはずす。
- 「取付作業マニュアル」等に従って作業を行う。
- 車両の電気配線・パイプ類などの位置を確認して設置する。
- コード類は運転操作や乗り降りの妨げにならないように配線する。
- 使用しないコードの先端などは、絶縁する。
- 取付け作業後は、車両の電装品などが正常に動作することを確認する。
- 実際の交通規則に従って走行する。

⚠ 注意

🚫
- 取付け作業は、専門技術者が行う。
- 付属品や指定の部品を使用する。
- コードを破損しない。
- 水のかかる場所や湿気・ほこり・油煙の多い場所に設置しない。
- 振動の多いところや、不安定な場所には設置しない。

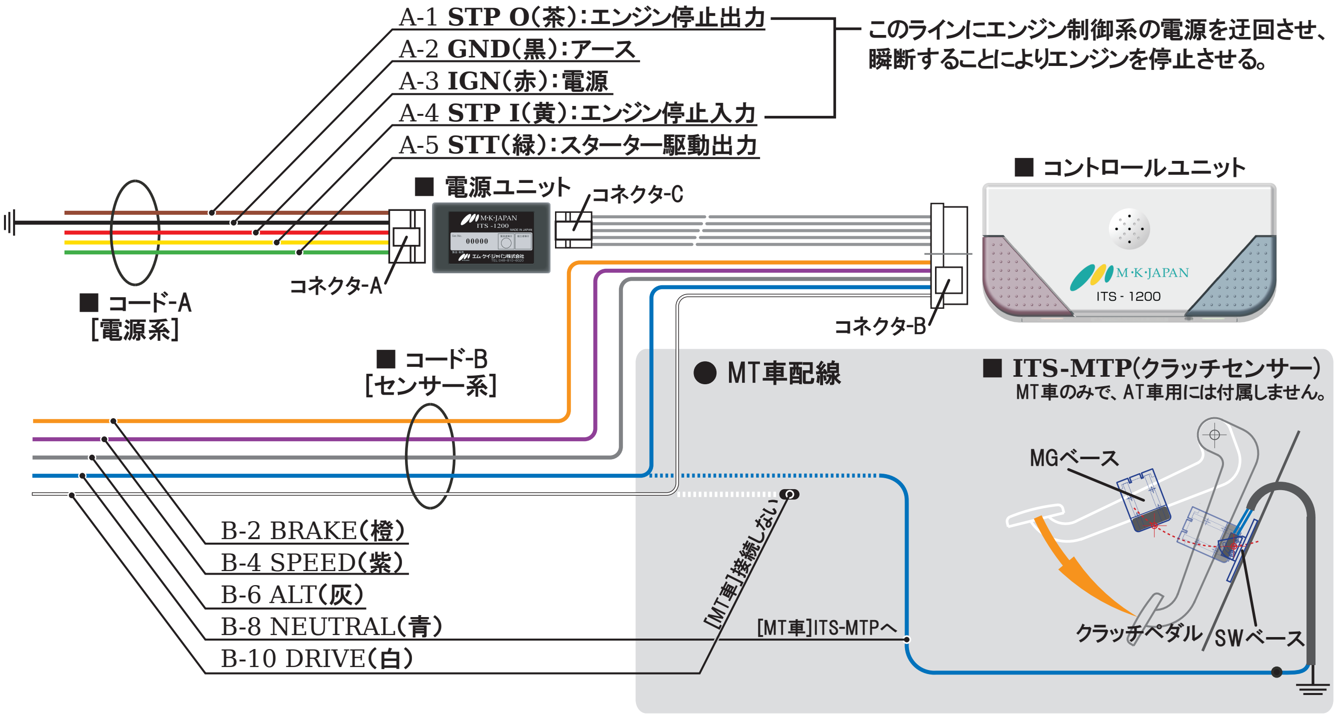
システム構成

車両への結線はすべて分岐配線作業となり、車両によって配線箇所が異なりますが、【システム構成】は同じです。

■ 取付に必要な車両信号(センサー系)[以下の信号が取り出せない車両は、取付不可]

ブレーキ信号 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥ BRAKE ―― ブレーキONの検知
車速パルス信号‥‥‥‥‥‥‥‥ SPEED ―― 速度の検知(デジタル波形のみ対応)
オルタネーター L端子信号 ‥‥‥ ALT ―― エンジン始動・停止の検知
シフト N (ニュートラル)信号 ‥‥‥ NEUTRAL ―― AT車: Nポジションの検知 / MT車: クラッチONの検知(ITS-MTP)
シフト D (ドライブ)信号‥‥‥‥‥ DRIVE ―― AT車: Dポジションの検知 / MT車: 設定なし(接続しない)

■ ITS-1200/2400 システム構成(P8-11、31参照)



基本動作一覧

☆1:オートストップ条件
☆2:始動条件
☆3:マニュアルストップ条件 ＊ 設定変更可能

ITS-1200/2400			AT車	MT車
オートストップ ※(エンジン自動停止)			☆1 車速20Km/h＊(オート移行スピード値)を超えた後[オートLED点灯]停車 車速パルス 0、ALT ON ブレーキ ON シフト DorN ──→ 約4秒＊(オートストップ起動遅延タイマー)後にオートストップ	☆1 車速20Km/h＊を超えた後[オートLED点灯]停車 車速パルス 0、ALT ON ブレーキ ON シフト N、クラッチ放す ──→ 約4秒＊後にオートストップ
エンジン始動			☆2 エンジン停止(ALT OFF) 車速パルス 0 ブレーキ ON シフト D→N ──→ エンジン始動	☆2 エンジン停止(ALT OFF) 車速パルス 0 ブレーキ ON クラッチ踏込み ──→ エンジン始動
オートLED (AUTO)	オート	開始	オートモード選択中で車速20Km/h＊(オート移行スピード値)以上になると、[点灯]し、その後停車しオートストップ条件が成立すると、オートストップする ■ オートLED(緑)が点灯していないときはオートストップしない。	
		解除	a)オート開始後、15Km/h＊(オート解除待ちスピード値)以下の走行を約20秒＊(オート解除タイマー)続けた場合[消灯]し、その後オートストップ条件が成立してもオートストップしない。 b)オート開始後、0.5秒間＊に約10Km/h＊(急減速判定スピード値)以上の急減速を検知した場合[点滅]に変化し、その後オートストップ条件が成立しても、オートストップしない。 c)停車後4秒＊以内にオートストップ条件の一つでも欠けると[消灯]し、エンジンは停止しません。 ■ 上記以外やオートモード解除時、消灯する。	
ストップLED (IDLING STOP)			本装置でオート･マニュアルストップ中に[点灯]し、エンジン停止が約40秒＊続いた場合[点滅]に変化する。 ■ 上記以外[消灯]する。	
マニュアルストップ ※(エンジン手動停止)			☆3 車速パルス 0、ALT ON ブレーキ ON ストップSW押下 ──→ マニュアルストップ	☆3 車速パルス 0、ALT ON ブレーキ ON シフト N、クラッチ放す ストップSW押下 ──→ マニュアルストップ

※ オートストップ･マニュアルストップ＝アイドリングストップと総称する

各部名称・機能

ITS-1200/2400は、以下のような機能があります。

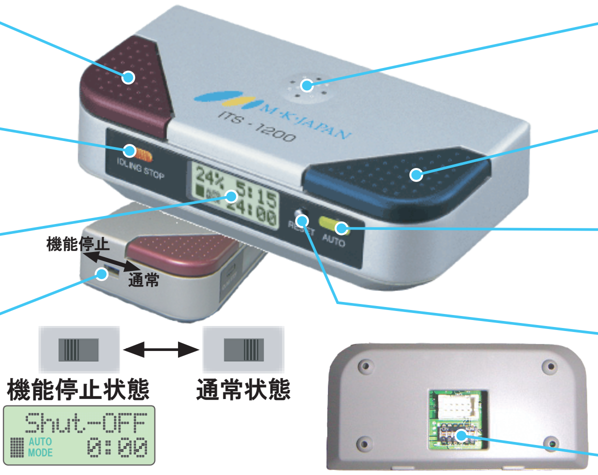
■ コントロールユニット

ストップSW（スイッチ）
停車中にブレーキを踏みながら押すと、アイドリングストップする。（マニュアルストップ）
走行中は作動しない。

ストップLED（赤）
アイドリングストップ中に点灯し、40秒後に点滅に変化する。

状態表示LCD
アイドリングストップ時間などを表示する。
装置モードの表示

機能停止SW
本装置の作動を停止し、車両を本装置装着前の状態にもどす。
本装置が故障した場合などに使用する。



スピーカー
アイドリングストップ中にブザーを鳴らす。

モードSW
一回押すごとに、オート・マニュアルモードが選択できる。
IGキーOFFしても選択状態は保持される。

オートLED（緑）
オートモード選択時、オートが作動すると点灯する。

リセットSW
3秒以上押すと、『状態表示LCD』の積算時間・比率がクリアされる。
【初期化モード】で装置設定を初期化する。

DIP-SW
「車両別設定」・「装置モード変更」

状態表示LCD

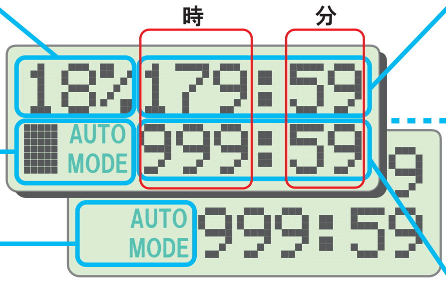
- イグニッションON時間、アイドリングストップ時間および、アイドリングストップ比率を表示し、アイドリングストップの効果を確認できる。
- オート・マニュアルモードの選択を表示する。

アイドリングストップ比率
[アイドリングストップ時間÷イグニッションON時間×100]を表示する。00～99%
IGキーOFFしても保持され、『リセットSW』によりクリアされる。

アイドリングストップ時間
アイドリングストップ時間時間が表示される。
000:00～999:59を表示する。
IGキーOFFしても保持され、『リセットSW』によりクリアされる。

オートモード選択表示
『モードSW』により選択し、IGキーOFFしても保持される。

マニュアルモード選択表示
『モードSW』により選択し、IGキーOFFしても保持される。



LCDバックライト
電源投入時と『モードSW』、『ストップSW』、『リセットSW』が押された時、10秒間*点灯する。
＊ 設定変更可能

イグニッションON時間
イグニッションON時間が表示される。
000:00～999:59を表示する。
IGキーOFFしても保持され、『リセットSW』によりクリアされる。

モード選択機能

本装置の動作方法は【オートモード】と【マニュアルモード】があり、ユーザーの走行パターンにより選択する事ができる。
【オートモード】と【マニュアルモード】は、『モードSW』で選択し、IGキーをOFFしても選択状態は保持される。

【オートモード】

車速20km/h*以上の走行後[オートLED点灯]停車し、
AT車は、シフトがDまたはNポジションでブレーキを踏んだ状態
MT車は、ブレーキを踏んだ状態（シフトは、ニュートラルでクラッチを放す）で
約4秒*後に「オートストップ」（エンジン自動停止）する。[ストップLED点灯]
※ オートLED消灯状態（オート解除状態）で停車した場合、「マニュアルストップ」（エンジン手動停止）が可能。

【マニュアルモード】

従来通りの走行ができ、停車しても「オートストップ」しない。
※ 停車中に「マニュアルストップ」（エンジン手動停止）が可能。

エンジンの再始動

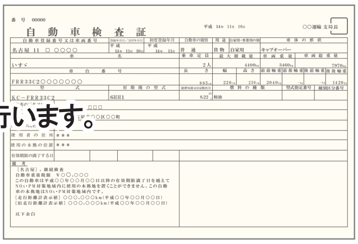
AT車は、ブレーキを踏んだままシフトをDからNへ、
MT車は、ブレーキを踏んだままクラッチを踏み込むと始動する。

＊：設定変更可能。

車両の確認

本装置の取付け前に、車両の確認を行います。

自動車検査証の入手


自 動 車 検 査 証

■ 取付車両の確認

お客様より『自動車検査証』のコピーを入手し、装着の可、不可と結線箇所の確認を行います。
AT・MT車の別、バッテリー電圧(12・24V)の確認をします。

車両配線図の入手

■ 車両配線図により、結線箇所を取付け作業前にあらかじめ確認しておきます。

充電回路 [ALT] ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ チャージ、ECU、メーター系
エンジン始動回路 [STT] ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ スターター、IGN- SW系
エンジンコントロール回路 [STP I・STP O] ・・・・・・・・・ ECU、フューエルカット系
シフトポジション回路 [NEUTRAL・DRIVE]・・・・・・・・・・ メーター、ATコントロール系
ブレーキ回路 [BRAKE] ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ストップランプ系
スピードパルス回路 [SPEED] ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ECU、メーター系
配線艤装図・リロケーション、コネクタ一覧

取付車両の点検

取付け作業をする前に下記の項目を点検します。
整備不良の車両はお客様に連絡し、別途作業(有料)の確認をとる必要があります。

■ 走行距離の記録(確認)

○ 走行距離は、車両状態の評価目安になります。
「ITS-1200/2400 装着完了報告書」に、作業前の走行距離を記入しますので、記録しておきます。

■ 車体・内装状態の点検

○ 車体内外の傷などの状態。

■ エンジン状態の点検

○ 通常操作によるエンジン始動・停止の状態。・・・・・(スムーズに始動・停止するか、異音はないか。)
○ アイドリング状態・・・・・(回転が低すぎたり、高すぎたりしていないか。スムーズに吹き上がるか、異音はないか。)
○ 公害発散防止装置等・・・・(各装置の取付状態・損傷等)

■ 電装品の点検

○ 各電装品は正常に作動しているか。・・・・・(メーターの動作、灯火類に球切れなどはないか。)
○ 警告灯(チェックランプ)などが点灯していないか。

■ バッテリーの点検

○ バッテリー液が不足している場合、補充を勧める。
○ バッテリーにヒビ、割れおよび液漏れがないか確認し、異常な場合はバッテリー交換を勧める。
○ バッテリーの取付金具・バッテリーの端子が固定されていることを確認し、緩んでいる場合はナットを締め直す。
○ バッテリー端子が腐食して白い粉がついている場合には、清掃する。
○ バッテリーの寿命が近いと判断したときには、交換を勧める。(バッテリーの容量をワンランクアップすると耐久性に関して有利になります。)

■ ブレーキペダル点検

○ ブレーキペダル・・・・・(遊び・踏み込んだ時の床とのすき間、ブレーキのきき具合)

■ パーキングブレーキレバー・ペダルの点検

○ パーキングブレーキレバー・ペダル・・・・・(引きしろ、踏みしろ、パーキングブレーキのきき具合)

■ クラッチペダル点検

○ クラッチペダル・・・・・(遊び・踏み込んだ時の床とのすき間、クラッチのきれ具合)

■ シフト(AT・MT)レバー点検

○ シフト(AT・MT)レバー・・・・・(遊び、レバーのきき具合)

■ アクセル・ペダル点検

○ アクセルペダル・・・・・(遊び・踏み込んだ時の床とのすき間、アクセルのきき具合)

■ ハンドル

○ ハンドル・・・・・(遊び、ハンドルのきき具合)

作業準備

内容物の確認

作業を始める前に、製品の内容物をご確認ください。
万一不備な点がございましたら、お買い上げの販売店へお申し付けください。

ITS-1200/2400

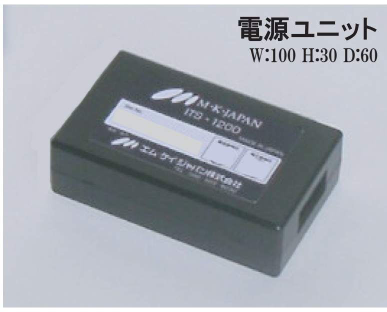
■ アイドリングストップ装置（AT・MT車共通）
ITS-1200(12V車用)とITS-2400(24V車用)があります。

内容物

コントロールユニット・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1個
電源ユニット・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1個
コード A [電源系]・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1本
コード B [センサー系]・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1本
タッピングビス（コントロールユニット取付用）・・・・・・・・4組

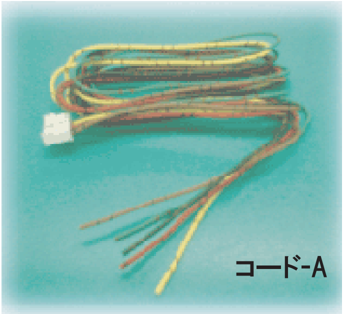
取扱説明書（保証書）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1冊
操作方法（パウチ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1枚
アイドリングストップシール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1枚
[お客様にお渡しください。]

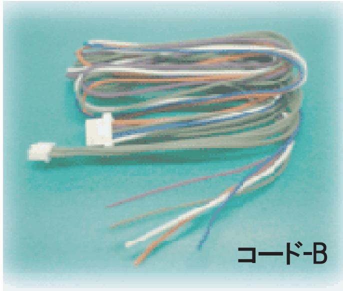
取付完了報告書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1枚 [取付け完了後記入してMKJまでFAXし、取付店様にて保管してください。]

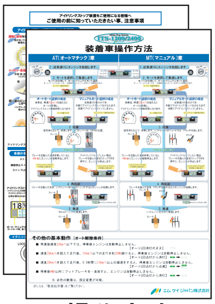


アイドリングストップ
シール

取扱説明書







操作方法

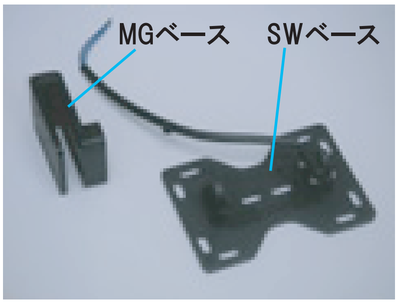
取付完了報告書

ITS-MTP

■ MT車用クラッチセンサー（AT車用には付属しません）

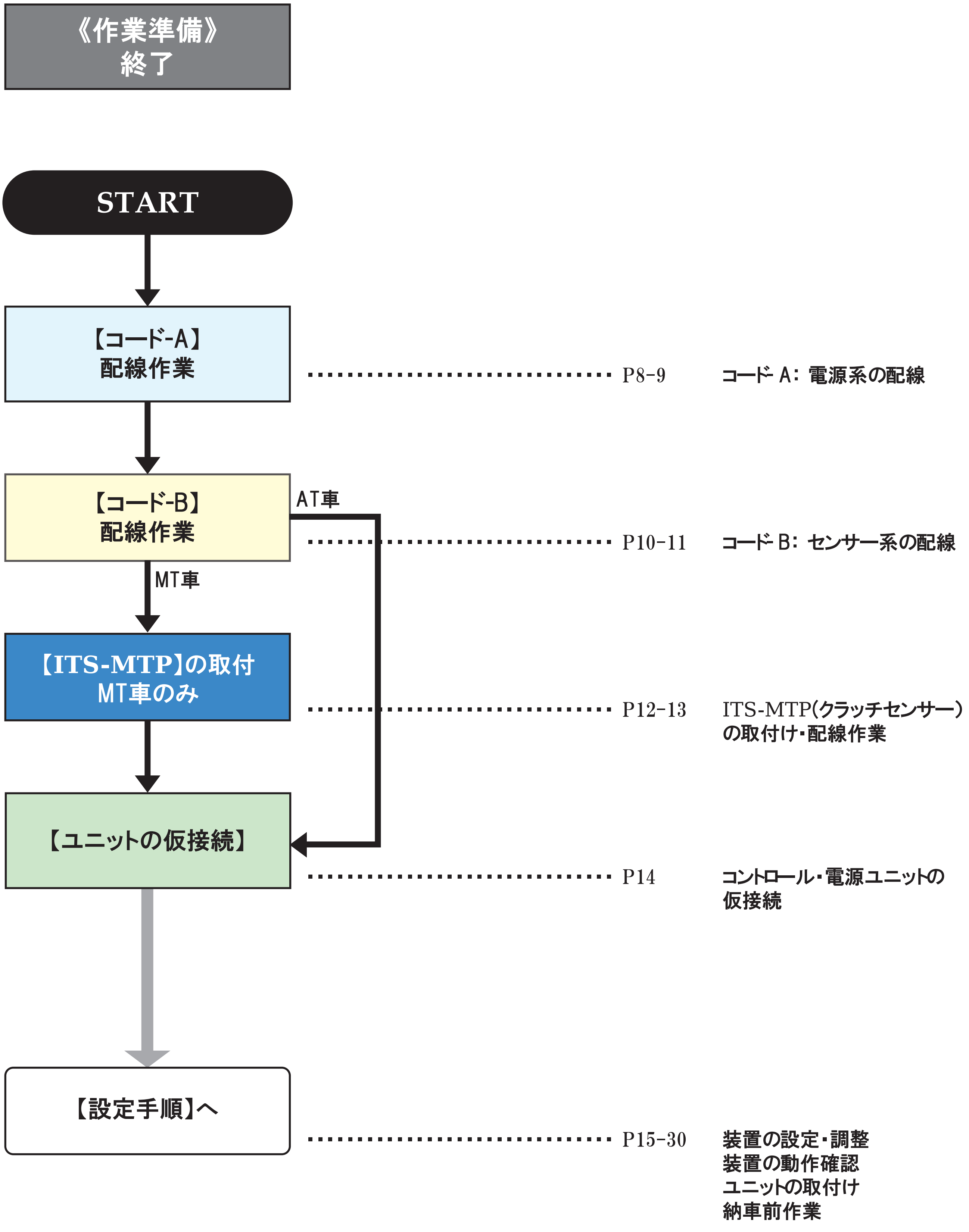
内容物

MGベース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1個
SWベース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1個
M3ボルト（MGベース取付用）・・・・・・・・4組
M3ビス（SWベース取付用）・・・・・・・・・4組



配線手順概要

《作業準備》終了後、配線・接続を下図チャートの手順に従って行ないます。

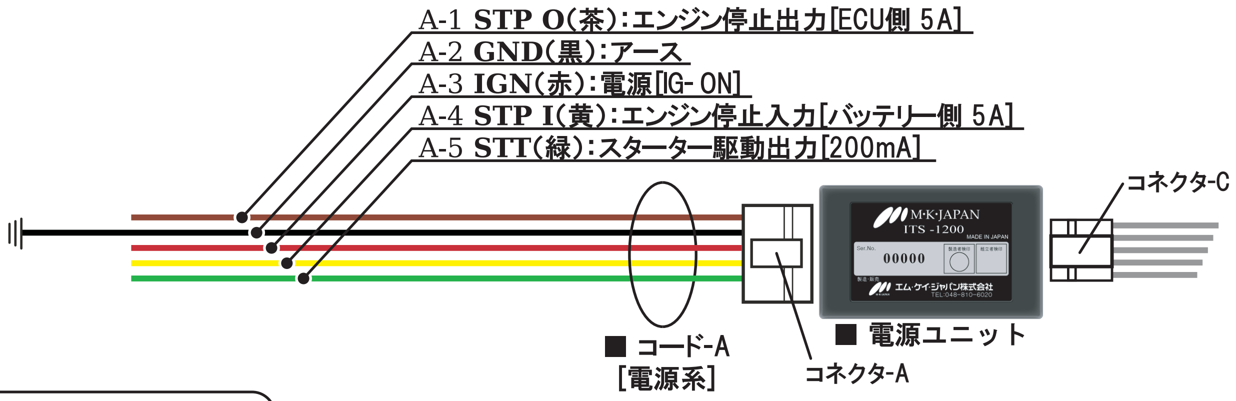


＊ 詳しくは、次ページよりお読み下さい。

コード-A　電源系-1

配線作業を行います。
以降の配線図は参考例のため、取付車両の配線図集などをもとに結線してください。

- ○ バッテリーのマイナス端子をはずしてから作業してください。
- ○ 結線作業は、半田付け・圧着端子を用いるなどし、接触不良などが起こらないように確実に実施してください。[動作不良、故障の原因になります。]
- ○ ショート事故防止のため、コネクターはすべての結線が完了してから接続してください。
- ○ 作業終了後、配線・取付けが確実に行われていること、車両の電装品などが正常に作動することを必ずご確認ください。



STT回路

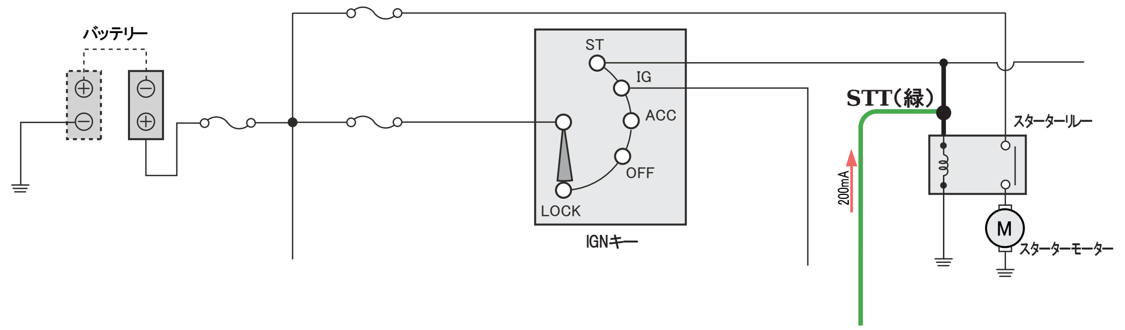
■ エンジン始動のため、STT(緑)を結線します。

スターターリレー有り

● 車両のスターターリレーのコイル駆動側にSTT(緑)を結線します。

車両部品を示す

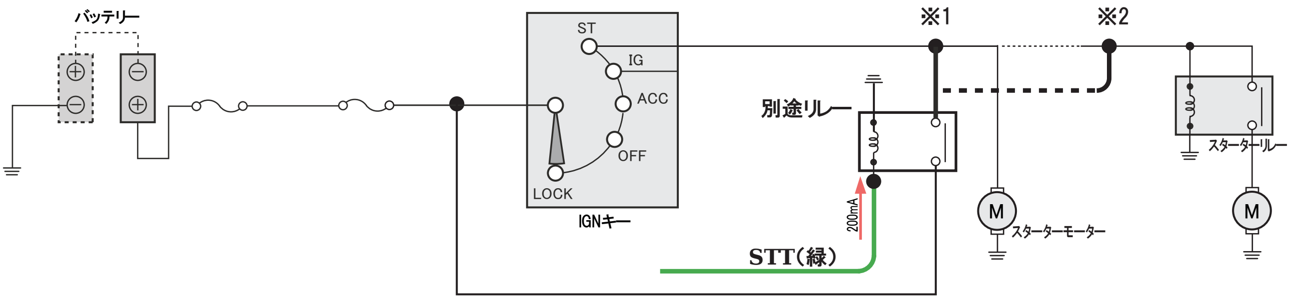
■ エンジン始動



スターターリレーなし

● 車両にスターターリレーがない場合※1や、スターターリレーがあっても本装置の出力で不足の場合※2、車両のスターターモーター駆動側に別途リレーを取付け、STT(緑)を結線します。

■ エンジン始動

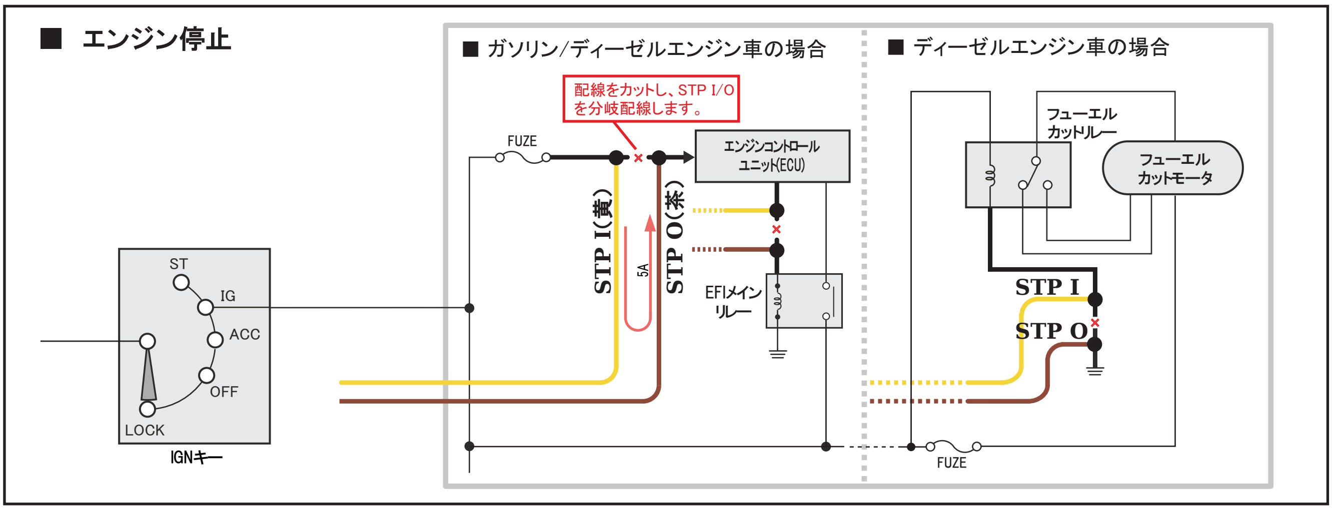


コード-A | 電源系-2

STP I・STP O回路

■ エンジン停止のため、STP I(黄)・STP O(茶)を結線します。

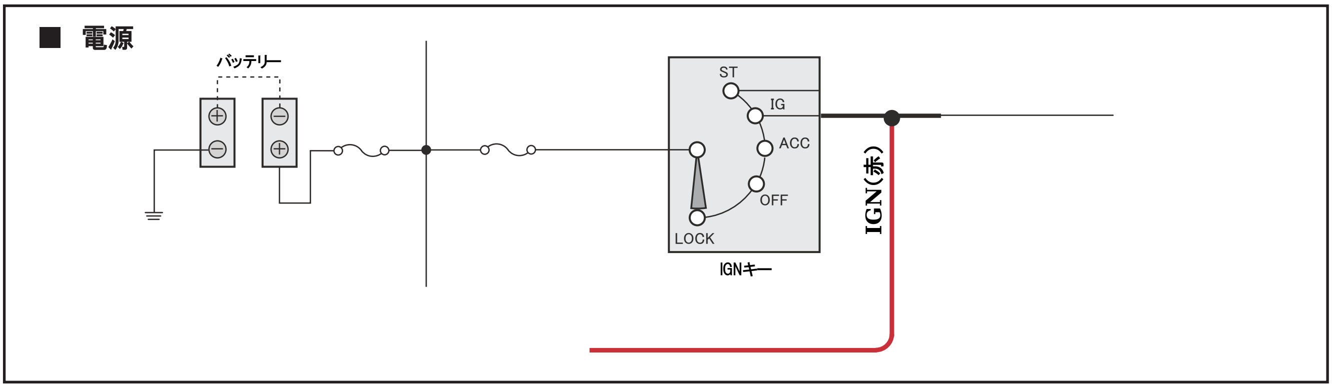
● ECU(エンジンコントロールコンピューター)がある車両は、ECUのIG- ON電源を遮断してエンジンを停止します。
● ECUを持たないディーゼルエンジン車は、フューエルカットモーターを閉じてエンジンを停止させます。
● STP I(黄)をバッテリー側、STP O(茶)をECU側に接続します。(STP Iから入力され、STP Oへ出力されます。)



IGN回路

■ IGN(赤)を結線します。(本装置の電源)

● IGキーがON状態で電圧が出る回路に結線します。(ACC回路には接続しません。)
● 本装置はバックアップ電源が不要です。(IGキーOFF時は電流を消費しません。)

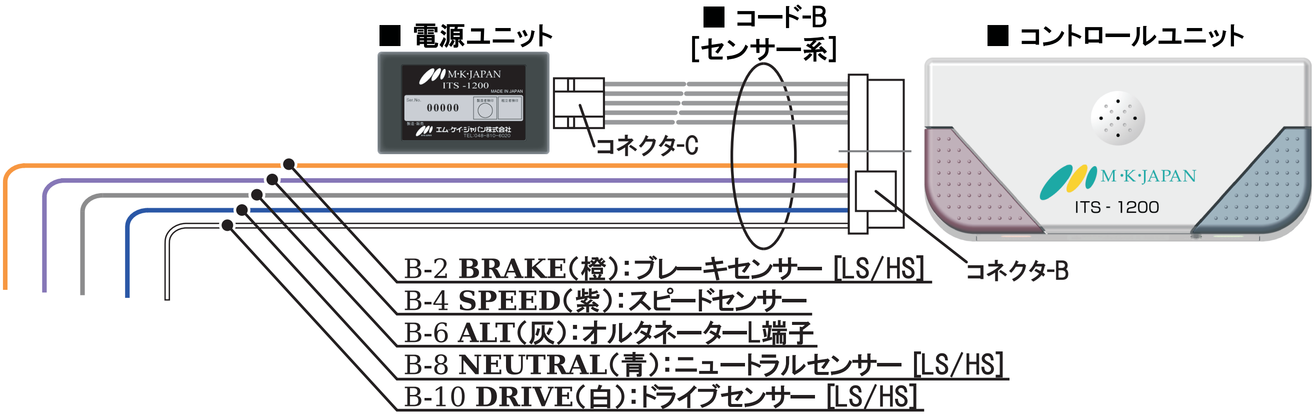


GND

■ 本装置のアース、GND(黒)を結線します。

● 車両の確実にアースできる場所に取付けます。

コード-B　センサー系-1



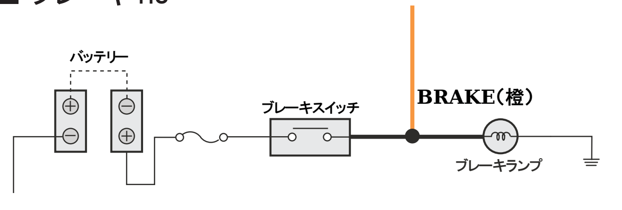
LS (Lowサイド): ON時＝グランド接続/OFF時＝オープンとなる回路。
HS (Highサイド): ON時＝バッテリー電圧/OFF時＝オープンとなる回路。

BRAKE

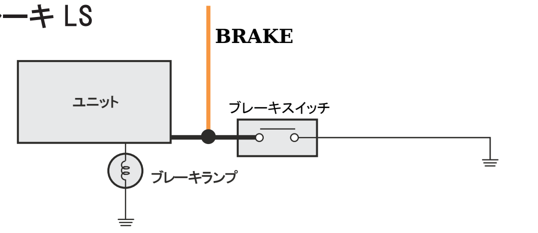
■ ブレーキ検出のため、BRAKE(橙)を結線します。
[エンジン始動・停止のための安全条件]

● LS/HSは、【DIP- SW】【SET UP】で変更。

■ ブレーキ HS



■ ブレーキ LS

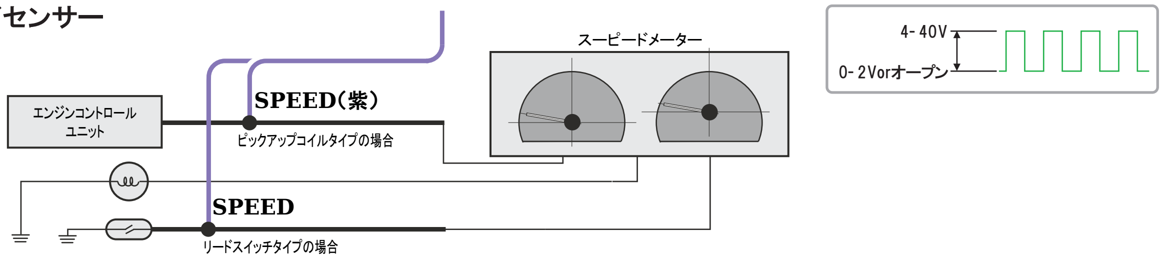


SPEED

■ スピードパルス検出のため、SPEED(紫)を結線します。(デジタル波形で電圧が発生する信号)
[本装置作動条件のための速度検出]

● パルス乗数は、2・4・8・16・20・25Pに対応し、【SET UP】で変更。【TEST2】で自動設定可能。

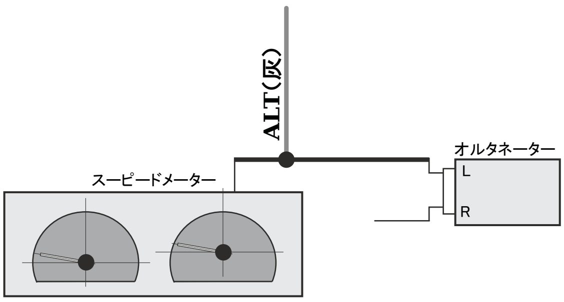
■ スピードセンサー



ALT

■ オルタネーターL端子検出のため、ALT(灰)を結線します。
[始動・停止時のエンジン状態検出]

■ オルタネーターL端子



コード-B　センサー系-2

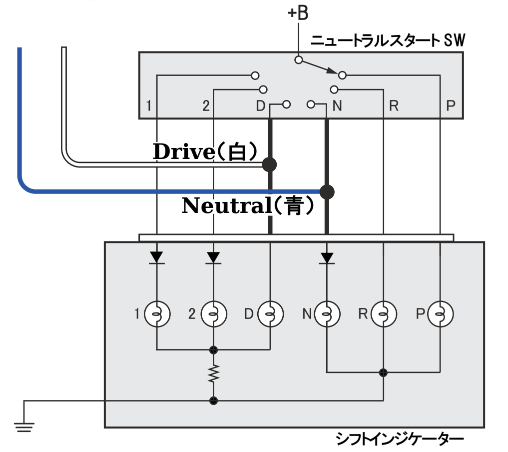
NEUTRAL・DRIVE

AT車

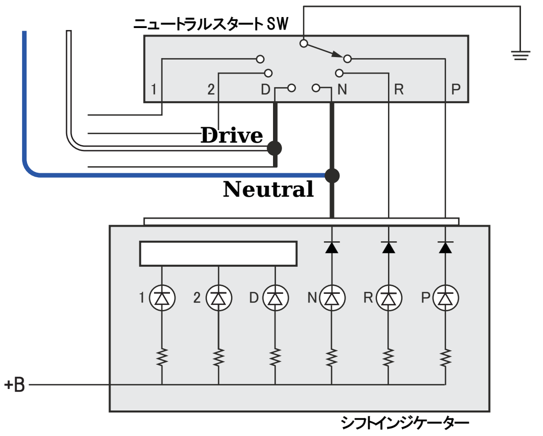
■ シフトポジション検出のため、NEUTRAL(青)・DRIVE(白)を結線します。
[エンジン始動・停止のための作動条件]
LS/HSは、【DIP-SW】【SET UP】で変更。

● NEUTRAL(青)を車両のNポジションラインに、DRIVE(白)を車両のDポジションラインにそれぞれ結線します。

■ ニュートラル / ドライブセンサー HS



■ ニュートラル / ドライブセンサー LS

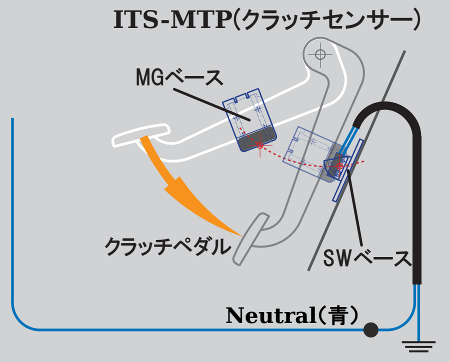


MT車

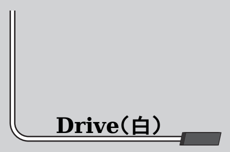
■ クラッチペダル踏み込み検出のため、NEUTRAL(青)を結線します。
[エンジン始動のための作動スイッチ]

● ITS-MTP(クラッチセンサー)をクラッチペダルに取付けます。(取付け方法は、P12-13を参照してください。)
● ITS-MTP配線の一方をアースし、もう一方にNEUTRAL(青)を結線します。(結線はどちら側でもOK)
● 【DIP-SW】【SET UP】でLSに変更します。(クラッチを踏み込んだときに、NEUTRAL(青)がアースされる。)
● DRIVE(白)は接続しません。(ショート防止のため線端をテーピングしてください。)

■ ニュートラル LS



■ ドライブ 結線しない



※ 車両にクラッチを踏み込んだ時点で動作するクラッチスタートSWなどがあり、
HSまたは、LSの信号出力があればITS-MTPのかわりに使用することは可能です。
[クラッチ踏み込みはじめで作動するものは、使用不可。]

ITS-MTP [MT車] 取付要領-1

MT車用ITS-MTP(クラッチセンサー)の取付け。

注意事項

■ 各部品の取付け作業をする前に、次ぎの注意事項をよく読んでから作業を行なって下さい。

1: 本製品はリードスイッチを使用していますので、落下させたり、ハンマーなどで叩いたりしますとリードスイッチの感度が著しく変化します。
また、コード部分を持って振り回したり、強く引っ張ると内部のリードスイッチが破損しますので、取付けの際にはご注意ください。

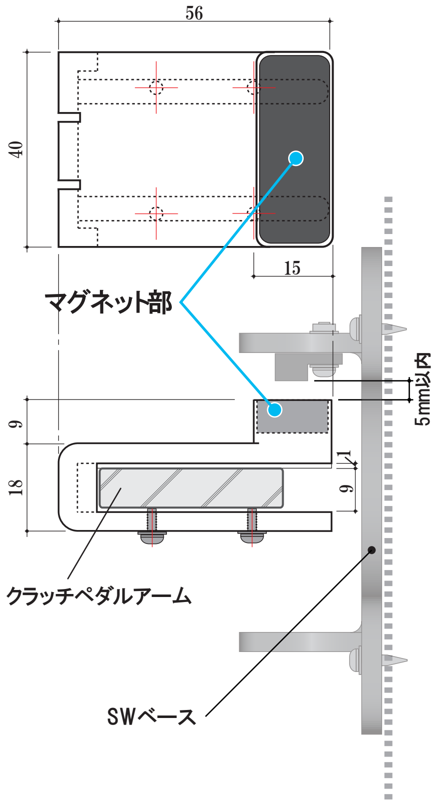
2: 本製品を固定するために、ネジロックなどを使用する場合は、ABS樹脂を使用していますので、ABS樹脂を劣化させないネジロックをご使用ください。(推奨品:スリーボンド社製 - TB1401系)

3: 本製品の周辺に、磁性体(鉄など磁石に吸着する素材)がある場合は、設計された製品感度とは著しく異なる場合がありますので、確実に動作することをご確認してください。

部品構成

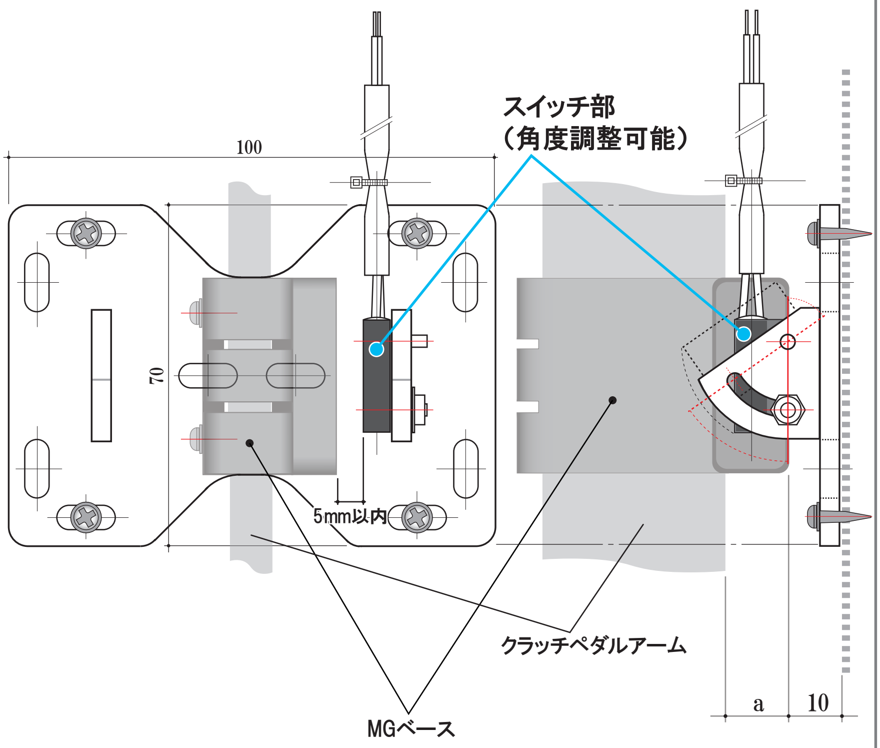
■ ITS-MTP(クラッチセンサー)のパッケージから『MGベース』と『SWベース』、『M3ボルト・ビス』を取り出します。

■ MGベース
クラッチペダルアームに取付けます。



■ M3ボルト×4

■ SWベース
フロアパネルなどに取付けます。



■ M3ビス×4

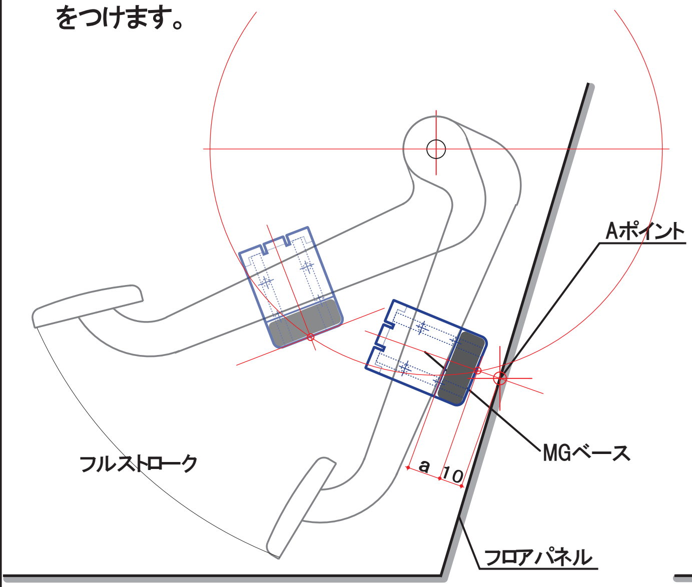
ITS-MTP [MT車] 取付要領-2

MGベースと、SWベースを取付けます。

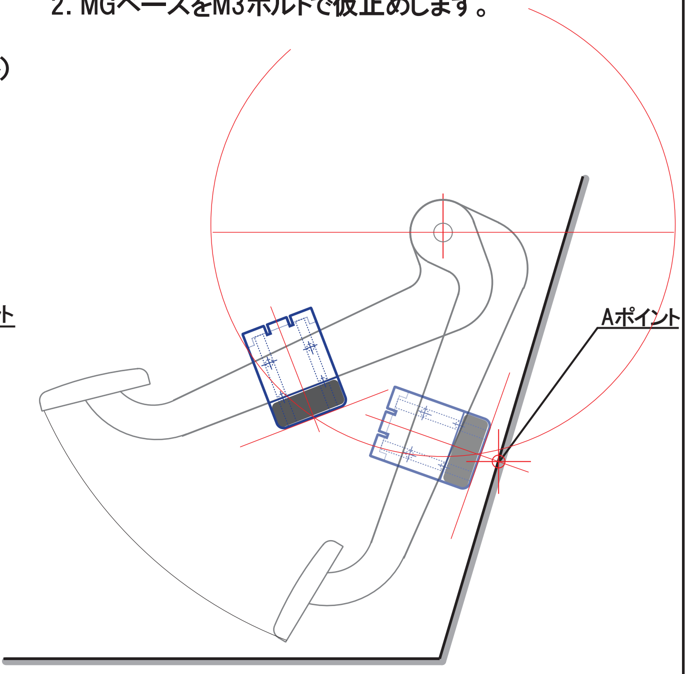
MGベースの取付け

■ クラッチアームに、MGベースを下図のように取付けます。

1. MGベースを仮付けし、クラッチペダルをフルストロークで踏み込み、クラッチアームからフロアパネルにかけて、a＋10mmクリアランスを取れるところを探し、印（Aポイント）をつけます。



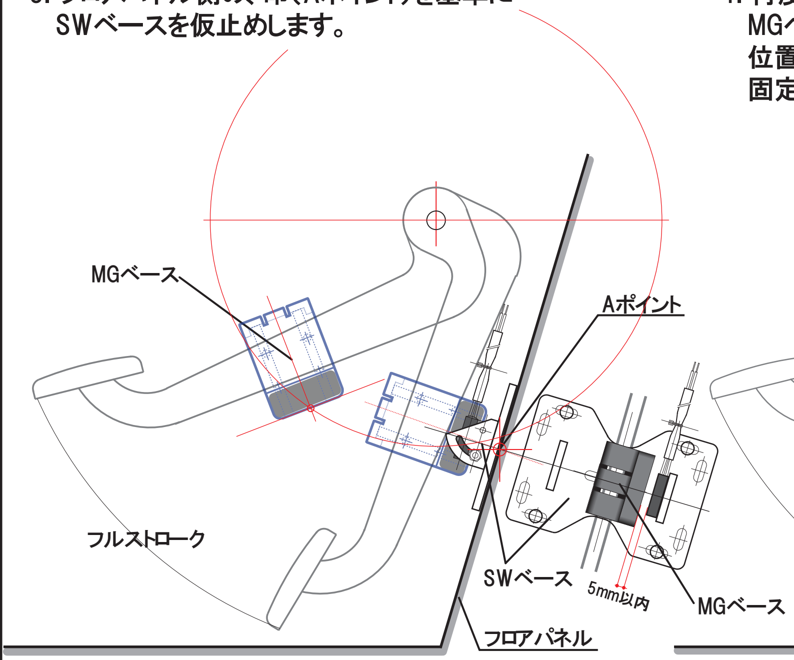
2. MGベースをM3ボルトで仮止めします。



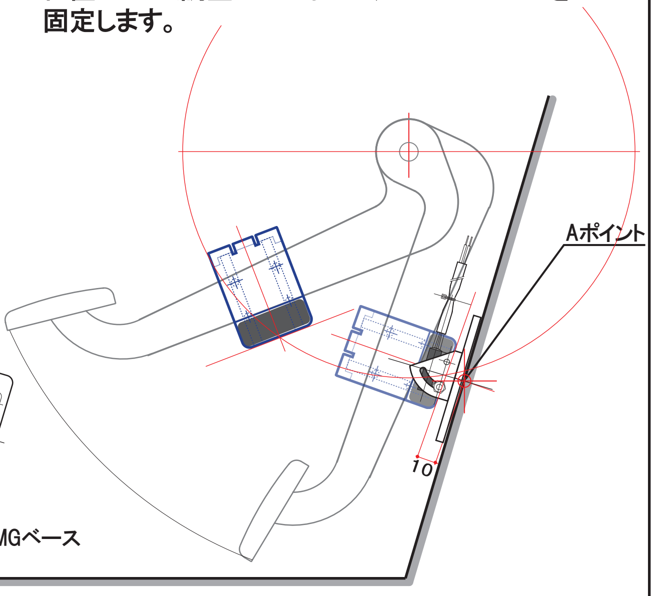
SWベースの取付け

■ フロアパネルに、SWベースを下図のように取付けます。

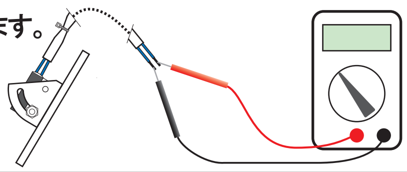
3. フロアパネル側の、印（Aポイント）を基準にSWベースを仮止めします。



4. 再度クラッチペダルをフルストロークで踏み込み、MGベースと、SWベースの位置確認を行ないます。位置が正しく調整できたならば、MG･SWベースを固定します。



5. クラッチを踏み込み、テスターでSWベースの配線が正しく導通しているか確認します。正常ならば、P11の手順で結線します。
（MGベースのマグネット部がSWベースのスイッチ部に接近することにより、スイッチがONし、導通します。）



ユニットの仮接続　接続要領

配線作業が終了したら、次の《設定手順》に移るために、コントロール・電源ユニットを仮接続します。

コントロールユニット

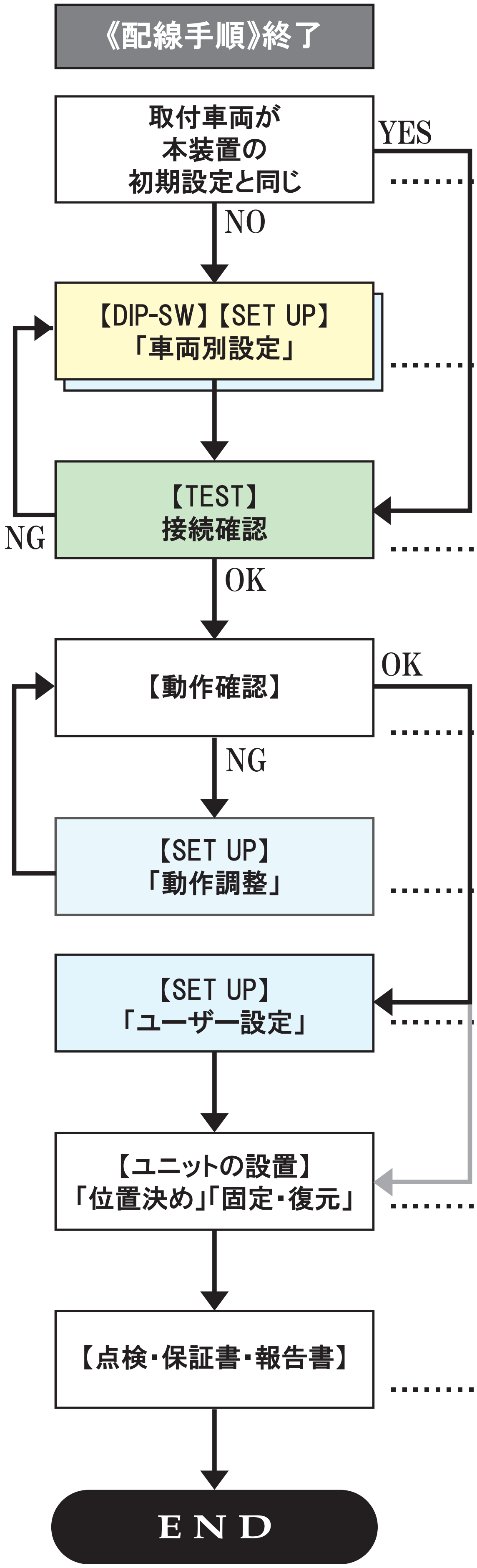
■ コラムカバーを外した状態で、コントロールユニットにコネクタ-Bを接続します。

電源ユニット

■ 電源ユニットにコネクタ-A・Cを接続します。

設定手順概要

《配線手順》終了後、設定・動作確認を下図チャートの手順に従って行ないます。



P10-11 P19	取付車両の信号、パルス乗数 などの確認
P16-21	取付車両の信号、パルス乗数 などに合わせた装置の設定
P25	装置接続状態の確認 スピードパルス乗数の自動設定
P26-27	装置動作チェック トラブルシューティング
P23	装置動作不具合の場合の調整
P22	ユーザーの要望による設定変更
P28-29	コントロール・電源ユニットの設置 車両部品の復元
P30	車両の電装品などの動作の確認 保証書の発行 取付完了報告書の発行

＊ 詳しくは、次ページよりお読み下さい。

DIP-SW　概　要

コントロールユニットの裏側に、DIP- SW があり、設定・装置モード変更を行ないます。

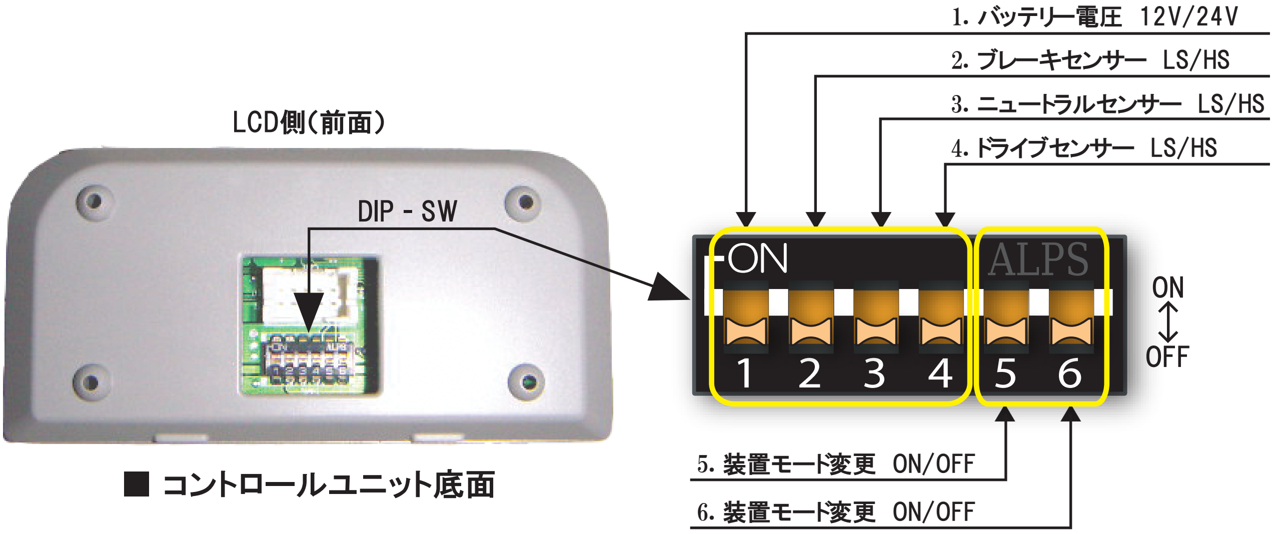
DIP-SWの説明

【DIP-SW】は6個あります。

【車両別設定】・・・・・・ 取付車両に合わせた「バッテリー電圧」(12V/24V)、「ブレーキセンサー」(LS/HS)、「ニュートラルセンサー」(LS/HS)、「ドライブセンサー」(LS/HS)の設定。

【装置モード変更】・・・「通常モード」・「SET UPモード」・「TESTモード」・「初期化モード」による調整・確認などができます。

『用語説明』
LS (Lowサイド): ON時＝アース接続/OFF時＝オープンとなる回路。
HS (Highサイド): ON時＝バッテリー電圧/OFF時＝オープンとなる回路。



■ コントロールユニット底面

初期設定値（網掛け）

DIP-SW No.	名　称	設定内容 ON	設定内容 OFF	動作説明
1	バッテリー電圧 設定	12V	24V	ITS-1200・ITS-2400 製品別に出荷時に設定されているので、変更しない。
2	ブレーキセンサー 設定	LS	HS	LS: ブレーキON時、アース接続でONと判定 HS: ブレーキON時、バッテリー電圧でONと判定
3	ニュートラルセンサー 設定 *1	LS	HS	LS: Nポジション時、アース接続でONと判定 HS: Nポジション時、バッテリー電圧でONと判定
4	ドライブセンサー 設定 *1	LS	HS	LS: Dポジション時、アース接続でONと判定 HS: Dポジション時、バッテリー電圧でONと判定
5.6	装置モード 変更			5 = OFF　6 = OFF →「通常モード」 5 = ON　6 = OFF →「TESTモード」 5 = OFF　6 = ON →「SET UPモード」 5 = ON　6 = ON →「初期化モード」

『用語説明』
(1)「通 常 モ ー ド」: 本装置の通常動作モード
(2)「T E S T モード」: 本装置の接続確認モード
(3)「SET UPモード」: 本装置の設定値変更モード
(4)「初期化モード」: 本装置を工場出荷状態に戻すモード

＊1 MT車の場合、ニュートラルセンサーはITS-MTP(クラッチセンサー)と接続します。
【DIP- SW】はLSに設定し、【SET UP】もLS設定、MT車設定に変更します。】
ドライブセンサー設定は、MT設定することにより無視されます。

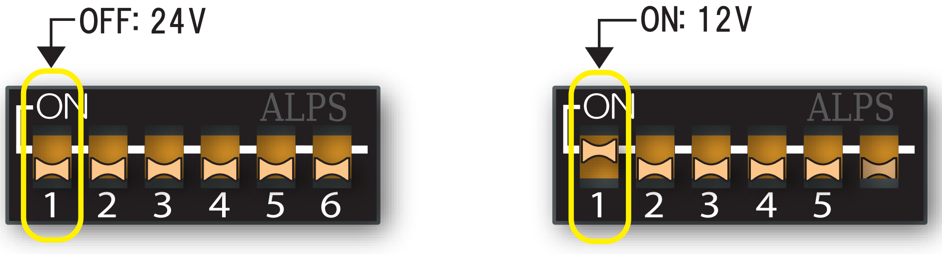
DIP-SW 1～4　車両別設定

DIP- SW 1～4 で取付車両に合わせた設定を行います。

※ 変更した場合、「ITS-1200/2400取付完了報告書」に記載してください。

■ DIP-SW 1【バッテリー電圧】

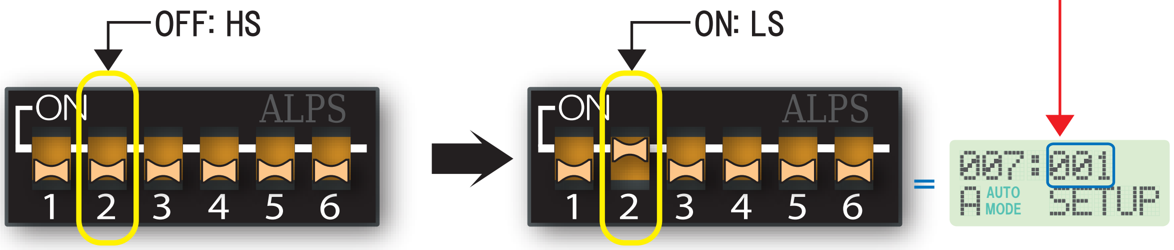
出荷時ITS-1200(12V)・ITS-2400(24V)に分類されているので、DIP- SW 1は設定を行ないません。
念の為、バッテリー電圧12V車の場合 ON位置にあるか、24V車の場合 OFF位置にあるか確認して下さい。



High/Lowサイドの設定　【SET UP】(P21)とセットで変更します。

■ DIP-SW 2【ブレーキセンサー】⇔ No: 007

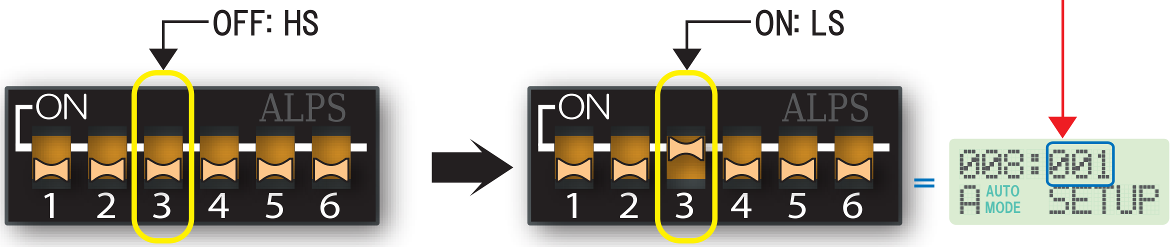
工場出荷時 DIP- SW 2は、OFF: HS(Highサイド)に設定されています。
LS(Lowサイド)の場合 OFF→ ON に変更します。



＊ブレーキセンサー High/Lowサイド切り替えは、【DIP- SW】と【SETUP】の両方設定します。

■ DIP-SW 3【ニュートラルセンサー】(MT:クラッチセンサー) ⇔ No: 008

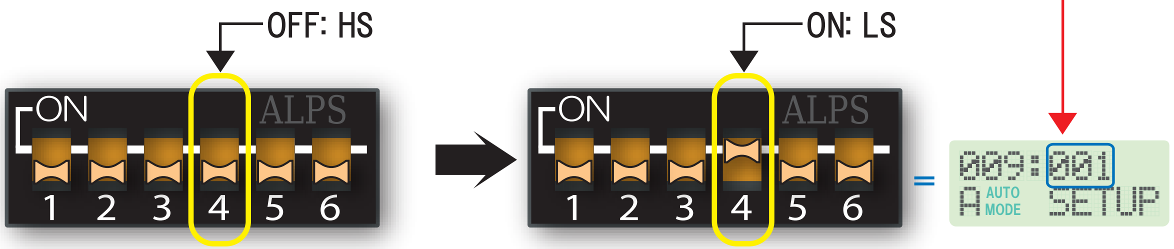
工場出荷時 DIP- SW 3は、OFF: HS(Highサイド)に設定されています。
LS(Lowサイド)の場合 OFF → ON に変更します。[MT車でITS-MTPを取付けた場合は、LSに設定する。]



＊ニュートラルセンサー High/Lowサイド切り替えは、【DIP- SW】と【SETUP】の両方設定します。

■ DIP-SW 4【ドライブセンサー】(MT: 設定なし) ⇔ No: 009

工場出荷時 DIP- SW 4は、OFF: HS(Highサイド)に設定されています。
LS(Lowサイド)の場合 OFF → ON に変更します。[MT車でITS-MTPを取付けた場合は、設定しない。]

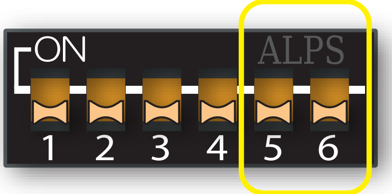


＊ドライブセンサー High/Lowローサイド切り替えは、【DIP- SW】と【SETUP】の両方設定します。

DIP-SW 5～6 装置モード変更

DIP-SW 5･6 で、下記の4つの装置モードに変更できます。

通常モード

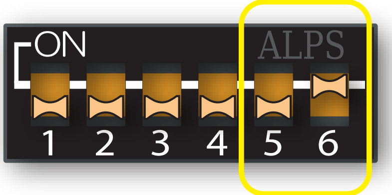


5 = OFF
6 = OFF

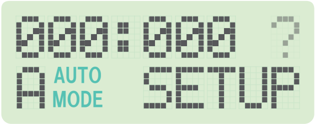
工場出荷状態で、本装置が通常に動作する状態です。
すべての設定が完了したら、この状態にしてください。

SET UPモード

P19-24



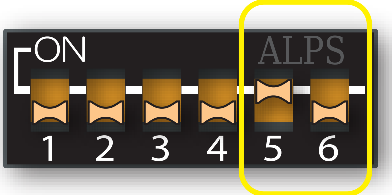
5 = OFF
6 = ON



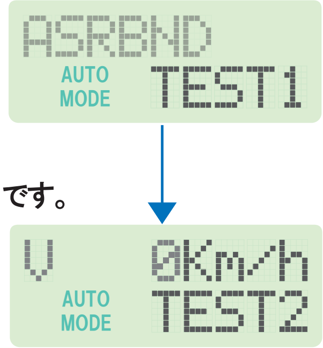
本装置に必要な各種条件の設定値を変更できる状態です。

TESTモード

P25

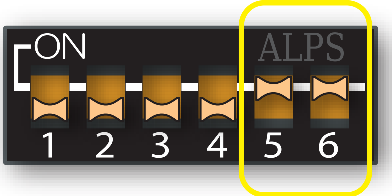


5 = ON
6 = OFF

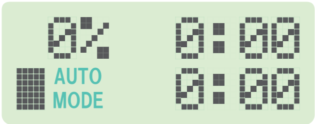


本装置の、接続確認などを行える状態です。

初期化モード



5 = ON
6 = ON



DIP-SW 5,6をONにしてリセットSWを押しながら、エンジンキーをIGN-ONに入れ、3秒で本装置の設定を初期化(工場出荷状態)します。
【DIP-SW】の変更は、初期化されません。

SET UP

設定項目一覧

取付車両の状態や、お客様の要望により以下の設定変更が可能です。

車両別設定 動作調整

設定項目 <No>	初期設定値※	内　容		設定範囲
000	000 AT	AT/MT車	000:AT/001:MT	000-001
001	001 4P	スピードパルス乗数	000:2P/001:4P/002:8P/003:16P/004:20P/005:25P	000-005
002	004 2s	オートストップ起動遅延タイマー	0.5s	001-255(000不可)
003	040 20s	オート解除タイマー	0.5s	001-255(000不可)
004	006 3s	エンジンストップリレーガードタイマー	0.5s	001-255(000不可)
005	006 3s	エンジンスタートリレーガードタイマー	0.5s	001-255(000不可)
006	006 3s	LCD表示リセット時間	0.5s	001-255(000不可)
007	000 Highサイド	ブレーキセンサー High/Lowサイド切替	000:High/001:Low	000-001
008	000 Highサイド	ニュートラルセンサー High/Lowサイド切替	000:High/001:Low	000-001
009	000 Highサイド	ドライブセンサー High/Lowサイド切替	000:High/001:Low	000-001
010	020 20km/h	オート移行スピード値	1km/h	001-255(000不可)
011	015 15km/h	オート解除スピード値	1km/h	001-255(000不可)
012	004 1s	速度0km/h検出遅延時間	0.5s	002-255
013	010 10km/h	急減速判定スピード値	1km/h	000-255
014	001 ON	エンジン停止音 ON/OFF	000:OFF/001:ON	000-001
015	000 0.6KHz	エンジン停止音種別	000:0.6KHz/001:1.2KHz/002:2.44KHz	000-002
016	001 0.5s	エンジン停止音開始時間	0.5s	001-255(000不可)
017	008 4s	エンジン停止音インターバル時間	0.5s	001-255(000不可)
018	000 0s	エンジン停止音ステップ時間	0.5s	000-255
019	004 3回	エンジン停止音サイクル数	1回分の出力数(回数+1)	001-255(000不可)
020	005 50ms	エンジン停止音出力時間	10ms	001-255(000不可)
021	005 50ms	エンジン停止音停止時間	10ms	001-255(000不可)
022	200 最大	エンジン停止音デューティー(音量)		000-255
023	002 2.44KHz	クリック音種別	000:0.6KHz/001:1.2KHz/002:2.44KHz	000-002
024	005 50ms	クリック音出力時間	10ms	001-255(000不可)
025	200 最大	クリック音デューティー(音量)		000-255
026	001 ON	LCDバックライト ON/OFF制御	000:OFF/001:ON	000-001
027	010 10s	LCDバックライト OFF時間	1s	001-255(000不可)
028	001 ON	ストップLED ON/OFF制御	000:OFF/001:ON	000-001
029	080 40s	ストップLED 点滅開始タイマー	0.5s	001-255(000不可)
030	003 0.3s	ストップLED 点滅間隔	0.1s	001-255(000不可)
031	001 ON	オートLED ON/OFF制御	000:OFF/001:ON	000-001
032	002 0.2s	オートLED 点滅間隔	0.1s	001-255(000不可)
033	003 60ms	SW ON判定回数(モード・ストップ・リセットSW)	20ms	001-255(000不可)
034	003 60ms	SW OFF判定回数(モード・ストップ・リセットSW)	20ms	001-255(000不可)
035	003 60ms	ブレーキセンサー ON判定回数	20ms	001-255(000不可)
036	003 60ms	ブレーキセンサー OFF判定回数	20ms	001-255(000不可)
037	003 60ms	ニュートラルセンサー ON判定回数	20ms	001-255(000不可)
038	003 60ms	ニュートラルセンサー OFF判定回数	20ms	001-255(000不可)
039	003 60ms	ドライブセンサー ON判定回数	20ms	001-255(000不可)
040	003 60ms	ドライブセンサー ON判定回数	20ms	001-255(000不可)
041	006 300ms	エンジン始動調整 [ALT ON判定]	50ms	001-255(000不可)
042	006 300ms	エンジン停止調整 [ALT OFF判定]	50ms	001-255(000不可)
043	255	予　備		
044	255	予　備		
045	255	予　備		
046	255	予　備		
047	255	予　備		

※ 初期設定値:工場出荷状態

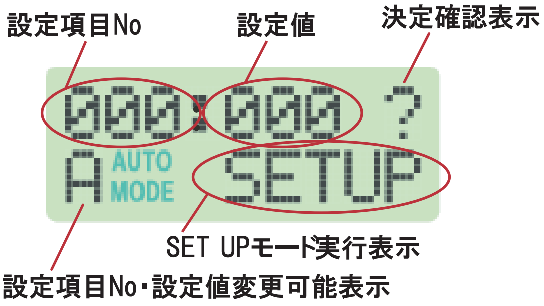
SET UP **変更手順**

ここでは、設定の方法について説明します。各設定項目は、P19の『設定項目一覧』に依る。

各部名称

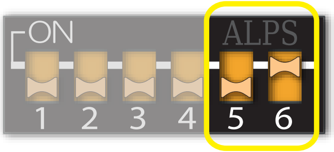
■ SW(スイッチ)類名称

■ LCD表示説明



設定値変更手順

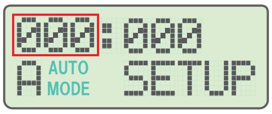
1. IGキーをOFF位置にします。
   [ITS-1200/2400の電源OFF状態]
2. DIP-SW6をONにします。【SET UPモード】
3. IGキーをIG-ON位置にします。
   [ITS-1200/2400の電源ON]

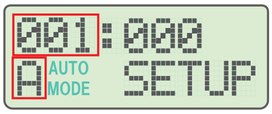


SET UPモード

設定項目選択

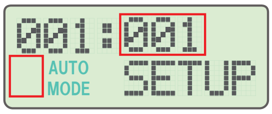
4. LCD に 000:000 A SETUPが表示されます。
   [設定項目No選択可能状態]
5. モードSW(進む) を押して 設定項目No を選択します。
   [000～042まで一回押すごとに数値が進みます。]





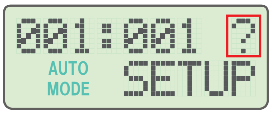
設定値変更

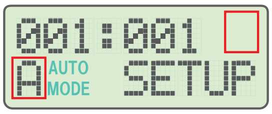
6. ストップSW(切替) を押すと A 表示が消えます。
   [設定値変更可能状態]
7. モードSW(進む) を押して 設定値 を変更します。
   [一回押すごとに、設定範囲内で数値が進みます。]



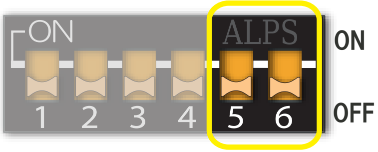
設定値確定

8. リセットSW(決定) を押すと ? が表示されます。
9. 設定値が正ければ、リセットSW(決定) をもう一度押して確定します。
   [?が消え、A が表示されて設定完了です。]





10. 続けて設定変更する場合は、5～9 を繰り返します。
11. IGキーをOFFし、DIP-SW6をOFF位置【通常モード】にもどし終了。



通常モード

SET UP

車両別設定

取付車両の状態が本装置の初期値と異なる場合、設定値を変更します。

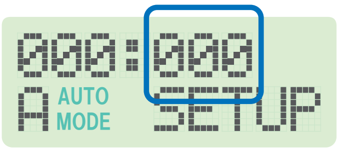
※ 変更した場合、「ITS-1200/2400取付完了報告書」に記載してください。

■ <No: 000> AT/MT車の設定

取付車両のミッション型式にあわせて変更。

設定値

初期値 000(AT車)
001(MT車)

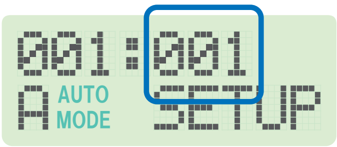


■ <No: 001> スピードパルスの設定

取付車両のスピードパルス乗数にあわせて変更。

設定値

初期値 001(4パルス)
000(2パルス)　002(8パルス)　003(16パルス)
004(20パルス)　005(25パルス)



※ TEST-2で、自動設定が可能

Low/Highサイドの設定

【DIP-SW】2～4(P17)とセットで変更します。

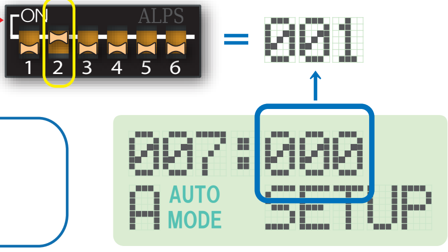
Lowサイド：車両側制御がON時、アース接続
Highサイド：車両側制御がON時、バッテリー電圧
共にOFF時オープン

■ <No: 007> ブレーキセンサー ⇔ DIP-SW2

取付車両のブレーキ回路にあわせて変更。

設定値

初期値 000(Highサイド)
001(Lowサイド)

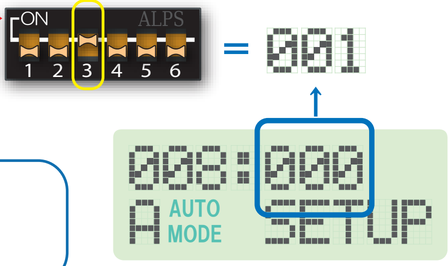


■ <No: 008> ニュートラルセンサー ⇔ DIP-SW3
(MT：クラッチセンサー)

取付車両のシフトN回路にあわせて変更。

設定値

初期値 000(Highサイド)
001(Lowサイド)



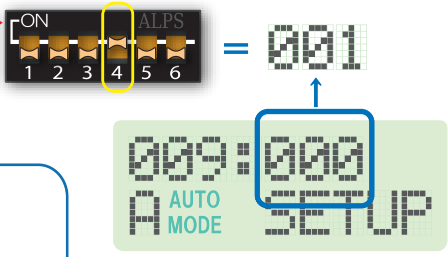
※ MT車で、ITS-MTPを取付けた場合は、Lowサイドに設定してください。

■ <No: 009> ドライブセンサー ⇔ DIP-SW4
(MT：設定なし)

取付車両のシフトD回路にあわせて変更。

設定値

初期値 000(Highサイド)
001(Lowサイド)



SET UP

ユーザー設定

ユーザーの要望により本装置の設定を変更します。(抜粋)

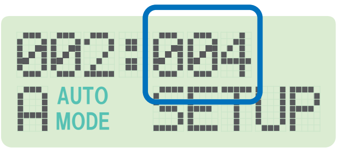
※ 変更した場合、「ITS-1200/2400取付完了報告書」に記載してください。

■ <No: 002> オートストップ起動遅延タイマー

車が停止後、オートストップするまでの時間の変更。

[車が停止してから本装置が速度0を確定するのに約2秒かかります。約2秒＋2秒(初期値)＝約4秒
車が停止後約4秒でオートストップします。]

設定値
初期値：004(2秒)
001(0.5秒)～255(127.5秒) [0.5秒ステップ]

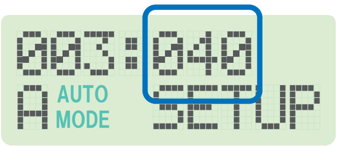


■ <No: 003> オート解除タイマー

車が<No: 011>オート解除スピード値以下になってから、オート解除するまでの時間の変更。

[15km/h以下の走行を20秒(初期値)続けるとオートを解除]

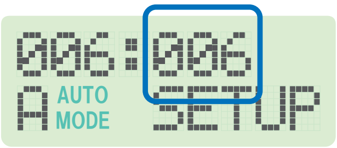
設定値
初期値：040(20秒)
001(0.5秒)～255(127.5秒) [0.5秒 ステップ]



■ <No: 006> LCD表示リセット時間

LCD表示をリセットする場合の、リセットSW長押時間の変更。

設定値
初期値：006(3秒)
001(0.5秒)～255(127.5秒) [0.5秒 ステップ]

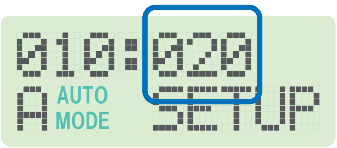


■ <No: 010> オート移行スピード値

オートを開始(オートLED点灯)する、設定速度を変更。

[車速がこの設定速度を超えると、オート開始]

設定値
初期値：020(20Km/h)
001(1Km/h)～255(255Km/h) [1Km/h ステップ]

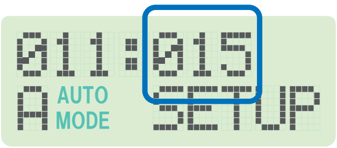


■ <No: 011> オート解除スピード値

オートが解除(オートLED消灯)される、設定速度を変更。

[設定速度を下まわると、<No: 003>オート解除タイマーが起動]

設定値
初期値：015(15Km/h)
001(1Km/h)～255(255Km/h) [1Km/h ステップ]

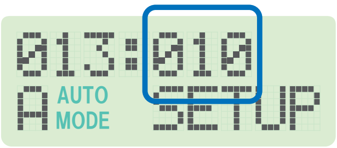


■ <No: 013> 急減速判定スピード値

オートで走行中、急減速を判定してオートを解除(オートLED点滅)する設定速度を変更。

[急減速と判定する、0.5秒間の減速スピード]

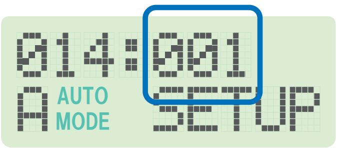
設定値
初期値：010(10Km/h)
000(0Km/h)～255(255Km/h) [1Km/h ステップ]



■ <No: 014> エンジン停止音 ON･OFF

エンジン停止(アイドリングストップ)中に、アラーム音を鳴らすか、鳴らさないかを変更。

設定値
初期値：001(ON)
000(OFF)



SET UP | 動作調整-1

本装置が正常に動作しないときに調整します。

※ 変更した場合、「ITS-1200/2400取付完了報告書」に記載してください。

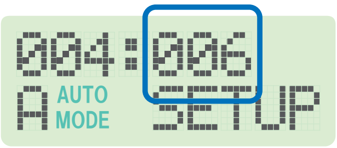
リレー動作解除

■ <No: 004> エンジンストップリレーガードタイマー

本装置でエンジンを停止しようとしても、エンジンが停止しない(オルタネーターONのまま)ときに、本装置でのエンジン停止を中止するまでの、時間の変更。

[エンジン停止リレーONからOFFまでの最大時間]

設定値
初期値：006(3秒)
001(0.5秒)～255(127.5秒) [0.5秒 ステップ]

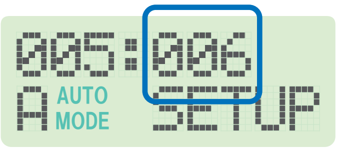


■ <No: 005> エンジンスタートリレーガードタイマー

本装置でエンジンを始動しようとしても、エンジンが始動しない(オルタネーターOFFのまま)ときに、本装置でのエンジン始動を中止するまでの、時間の変更。

[エンジンスタートリレーONからOFFまでの最大時間]

設定値
初期値：006(3秒)
001(0.5秒)～255(127.5秒) [0.5秒 ステップ]



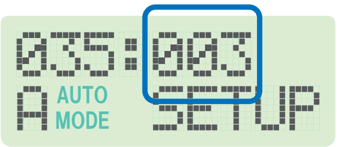
センサー系

■ <No: 012> 速度0km/h検出遅延時間

速度0km/hを検出し、確定するまでの時間の調整。

[速度0km/hを確定するまでの秒数]

設定値
初期値：004(1秒)
002(0秒)～255(126.5秒) [0.5秒 ステップ]

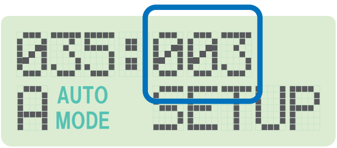


■ <No: 035> ブレーキ ON判定回数

ブレーキセンサーをON(踏んだこと)と判定する時間の調整。

[ブレーキセンサーをONと判定する秒数]

設定値
初期値：003(0.06秒)
001(0.02秒)～255(5秒) [0.02秒 ステップ]

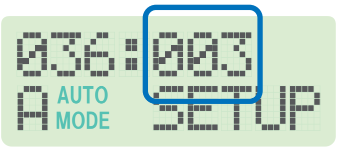


■ <No: 036> ブレーキ OFF判定回数

ブレーキセンサーをOFF(放したこと)と判定する時間の調整。

[ブレーキセンサーをOFFと判定する秒数]

設定値
初期値：003(0.06秒)
001(0.02秒)～255(5秒) [0.02秒 ステップ]



SET UP | **動作調整-2**

■ <No: 037> シフトN（MT：クラッチセンサー）ON判定回数

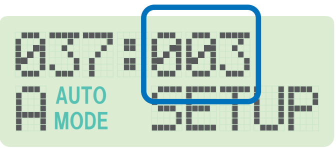
シフトNセンサーをONと判定する時間の調整。

[シフトNセンサーをONと判定する秒数]

設定値

初期値：003(0.06秒)

001(0.02秒)～255(5秒) [0.02秒 ステップ]



■ <No: 038> シフトN（MT：クラッチセンサー）OFF判定回数

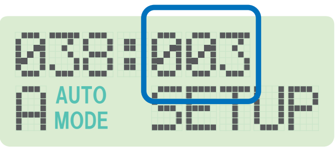
シフトNセンサーをOFFと判定する時間の調整。

[シフトNセンサーをOFFと判定する秒数]

設定値

初期値：003(0.06秒)

001(0.02秒)～255(5秒) [0.02秒 ステップ]



■ <No: 039> シフトD（MT：設定なし）ON判定回数

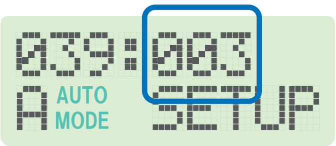
シフトDセンサーをONと判定する時間の調整。

[シフトDセンサーをONと判定する時間]

設定値

初期値：006(3秒)

001(0.02秒)～255(5秒) [0.02秒 ステップ]



■ <No: 040> シフトD（MT：設定なし）OFF判定回数

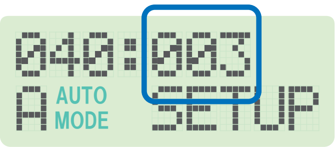
シフトDセンサーをOFFと判定する時間の調整。

[シフトDセンサーをOFFと判定する時間]

設定値

初期値：006(3秒)

001(0.02秒)～255(5秒) [0.02秒 ステップ]



始動・停止系

■ <No: 041> エンジン始動調整(ALT ON)

本装置でエンジンが始動しないとき(スターターの駆動時間が短い)や、スターターの駆動時間が長すぎるときの調整。

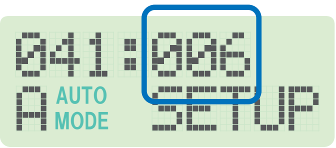
※ 設定値を大きくするとスターター駆動時間が長くなります。

[オルタネーターセンサーを、ONと判定する秒数]

設定値

初期値：006(0.3秒)

001(0.05秒)～255(12.75秒) [0.05秒 ステップ]



■ <No: 042> エンジン停止調整(ALT OFF)

本装置でエンジンが停止しないとき(止まりかけてまたかかってしまうとき)の調整。

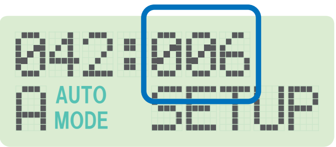
※ 設定値を大きくすると停止回路の遮断時間が長くなります。

[オルタネーターセンサーを、OFFと判定する秒数]

設定値

初期値：006(0.3秒)

001(0.05秒)～255(12.75秒) [0.05秒 ステップ]



TEST　TEST-1・2

各SWの動作や各センサーの接続確認、スピードパルスの自動設定が行えます。

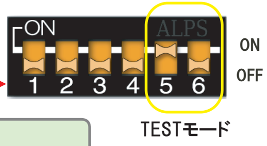
※ 結果を、「ITS-1200/2400取付完了報告書」に記載してください。

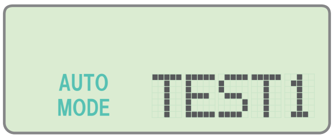
SW(スイッチ)類名称

TEST-1 手順

各スイッチの動作、各センサーの接続確認を行います。

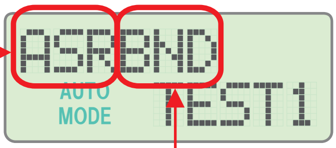
1. IGキーをOFF位置にします。
2. DIP-SW5をONにします。【TESTモード】
3. IGキーを IG-ON 位置にします。
4. LCDに TEST1 と表示されます。





5. モードSW を押す。A が表示されればOK
6. ストップSW を押す。S が表示されればOK
7. リセットSW を押す。R が表示されればOK

※ SWを放すと表示OFF



8. ブレーキを踏む。B が表示されればOK
9. シフトNポジションへ(MT車:クラッチを踏む)。N が表示されればOK
10. シフトDポジションへ(MT車:設定なし)。D が表示されればOK

※ ブレーキを放す、シフトを他のポジションへ移動すると表示OFF

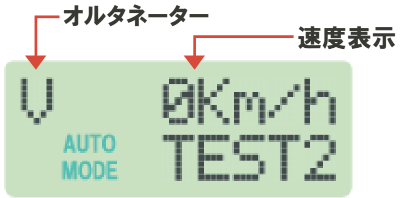
11. 正常に終了したら、「TEST-2」へ

表示が正常に出ないときは、接続・設定等確認して下さい。

TEST-2 手順

オルタネーター接続状態、現在のスピード表示、スピードパルス乗数自動設定ができます。

1. 「TEST-1」が正常に終了
2. 「TEST-1」のままエンジンを始動
3. LCDに TEST2 と表示され、「TEST-2」へ移行します。
4. オルタネーターへの接続が正常なら、V が表示されます。
5. 速度表示には、現在のスピードが表示されます。(○○Km/h)
6. スピードパルスの自動設定を行わない場合は、IGキーをOFFし、DIP-SW5をOFF位置「通常モード」にもどし終了。



スピードパルスの自動設定

スピードパルス乗数の設定は、【SET UP】でも行えますが、TEST-2では自動で行えます。

1. 「TEST-2」のまま車を走行させ、車のスピードメーター表示が20Km/hになった時に、本装置の ストップSW を押します。
2. LCDの速度表示が 20Km/h になり、設定完了です。

※ ストップSWを押した時点のスピードパルスを、20Km/hのスピードパルス乗数として自動設定します。

3. IGキーをOFFし、DIP-SW5をOFF位置「通常モード」にもどし終了。

動作チェック

以下の手順により装置の動作チェックを行います。

※ 結果を、「ITS-1200/2400取付完了報告書」に記載してください。

配線・調整
【DIP-SW】【SET UP】【TEST】は正常に終了しましたか？

- NO → 配線、設定(【DIP- SW】【SET UP】)を再確認してください。
  AT/MT、スピードパルス乗数、LS/HS設定確認
- YES ↓

マニュアル・ストップ
[車速0km/h・ブレーキON]
マニュアル(ストップSWを押す)で、
エンジンが停止しますか？【ストップLED(赤)点灯】

- NO → ブレーキ・スピードパルスの配線、STP I・O配線を再確認してください。
  エンジンが停止後、再始動する場合、
  設定項目 No.042を設定変更してください。
- YES ↓

エンジン始動
[車速0km/h・ブレーキON]
AT車 シフト D→N
MT車 クラッチ ON で、
エンジンが始動しますか？【ストップLED(赤)消灯】

- NO → N・D配線、クラッチSW、
  ブレーキ配線を再確認してください。
  エンジンの掛かりが悪い場合や、
  スターターの引きずりが起こる場合、
  設定項目 No.041を設定変更してください。
- YES ↓

オート作動
オートモードで、車速が20km/h*を越えると、
オートLED(緑)が、点灯しますか？

- NO → AUTO- MODEになっていますか。【モードSW操作】
  設定項目 No.001(スピードパルス乗数)
  ・No.010(オート移行スピード値)
  を再確認してください。
- YES ↓

オート解除
オートLED(緑)が点灯した後、
15km/h*以下の走行を20秒*続けると、
オートLED(緑)が、消灯しますか？

- → 設定項目 No.004(オート停止解除タイマー)
  ・No.011(オート解除スピード値)
  を再確認してください。
- YES ↓

オートストップ
車速が20km/h*を越え、オートLED(緑)が点灯してから停車すると、
[車速0km/h・ブレーキON] [AT車 シフト D or N]
約4秒*後にエンジンが自動停止しますか？
【ストップLED(赤)点灯】

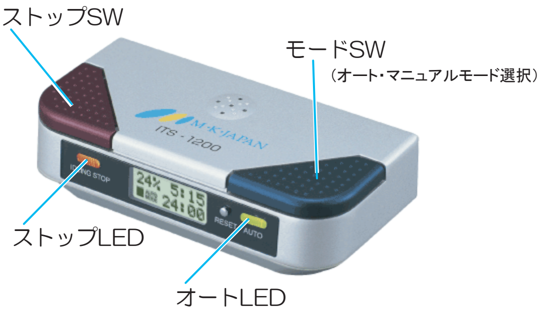
- NO → オートモードになっていますか。【モードSW操作】
  AT車の場合、シフトが N or Dに入っていますか。
  フットブレーキを踏んでいますか。
  オートLEDが点滅(急減速検知)していませんか。
  スピードパルス、ブレーキ、N・D配線を再確認してください。
- YES ↓

エンジン始動
[車速0km/h・ブレーキON]
AT車 シフト D→N、
MT車 クラッチ ON で、
再度エンジンの始動を確認してください。

- YES ↓

終　了

＊ 設定変更可能



エンジン停止条件[オートモード時]				
AT車	車速 0km/h、ALT ON	ブレーキ ON	シフト D or N	約4秒後にエンジン停止
MT車	▲	▲	——	▲

エンジン始動条件				
AT車	車速 0km/h、ALT OFF	ブレーキ ON		シフト D → Nで始動
MT車	▲	▲		クラッチ ONで始動

トラブルシューティング

動作チェックで不具合があった場合、以下を参照してください。

ストップ 【車速0km/h・ALT ON・ブレーキON】

マニュアル操作(ストップSWを押す)で、アイドリングストップしない。[ストップLED(赤)消灯]

■ 電源ユニットから、「カチッ」とリレーの作動音がしますか。

す る	STP I/O結線箇所の確認 設定項目 No.041・042(エンジン始動・停止調整)設定変更
しない	スピードパルスの確認[パルスが0になっているか] ブレーキ配線の確認[ブレーキを踏んだときに、確実に動作しているか] 【SET UP】の確認[High・Lowサイドの設定など]

エンジン一旦停止するが、再始動してしまう。

■ ストップLED(赤)消灯のまま

ALT配線(L端子)の確認
設定項目 No.042(エンジン停止調整)設定変更

■ ストップLED(赤)消灯→点灯→消灯

設定項目 No.042(エンジン停止調整)設定変更

オートストップしない。[ストップLED(赤)消灯]

■ 停車する前にオートLED(緑)は、点灯していましたか。

点 灯	スピードパルス結線の確認 ALT配線(L端子)の確認 STP I/O結線箇所の確認 設定項目 No.001(スピードパルスの設定)確認
消 灯	その他 「オートが開始されない。」参照

スタート 【車速0km/h・ALT OFF・ブレーキON・・・・・AT シフト D→N / MT クラッチ ON】

スターターが駆動しない。[ストップLED(赤)点灯]

■ 電源ユニットから、「カチッ」とリレーの作動音がしますか。

す る	STT結線箇所の確認 別途リレーが必要[電流容量不足、車両スターター回路に適応したリレーが別途必要] 設定項目 No.041(エンジン始動調整)設定変更
しない	スピードパルスの確認[パルスが0になっているか] ブレーキ配線の確認[ブレーキを踏んだときに、確実に動作しているか] 【SET UP】の確認[High・Lowサイドの設定など] ITS-MTPは正常に作動していますか

スターターは駆動するが、エンジン始動しない。[ストップLED(赤)点灯]

設定項目 No.041(エンジン始動調整)設定変更

その他

オートが開始されない。[オートLED(緑)消灯のまま]

■ オートモードになっていますか。[モードSW操作]

■ 車速は、20km/h(設定値)を超えていますか。

は い	スピードパルス結線確認 ALT配線(L端子)の確認 設定項目 No.001(スピードパルスの設定)確認
いいえ	初期設定では、車速が20km/hを超えないとオートは開始されません。

オートLED(緑)が点滅する。

■ スピードパルス結線確認。設定(スピードパルス乗数)の確認。
[パルスが途切れると点滅します。結線に接触不良などが無いか確認してください。]

■ 0.5秒間に約10km/h(設定値)以上の減速を検出した為。
[急減速時にオートストップしない仕様になっています。]

ユニットの設置　位置決め

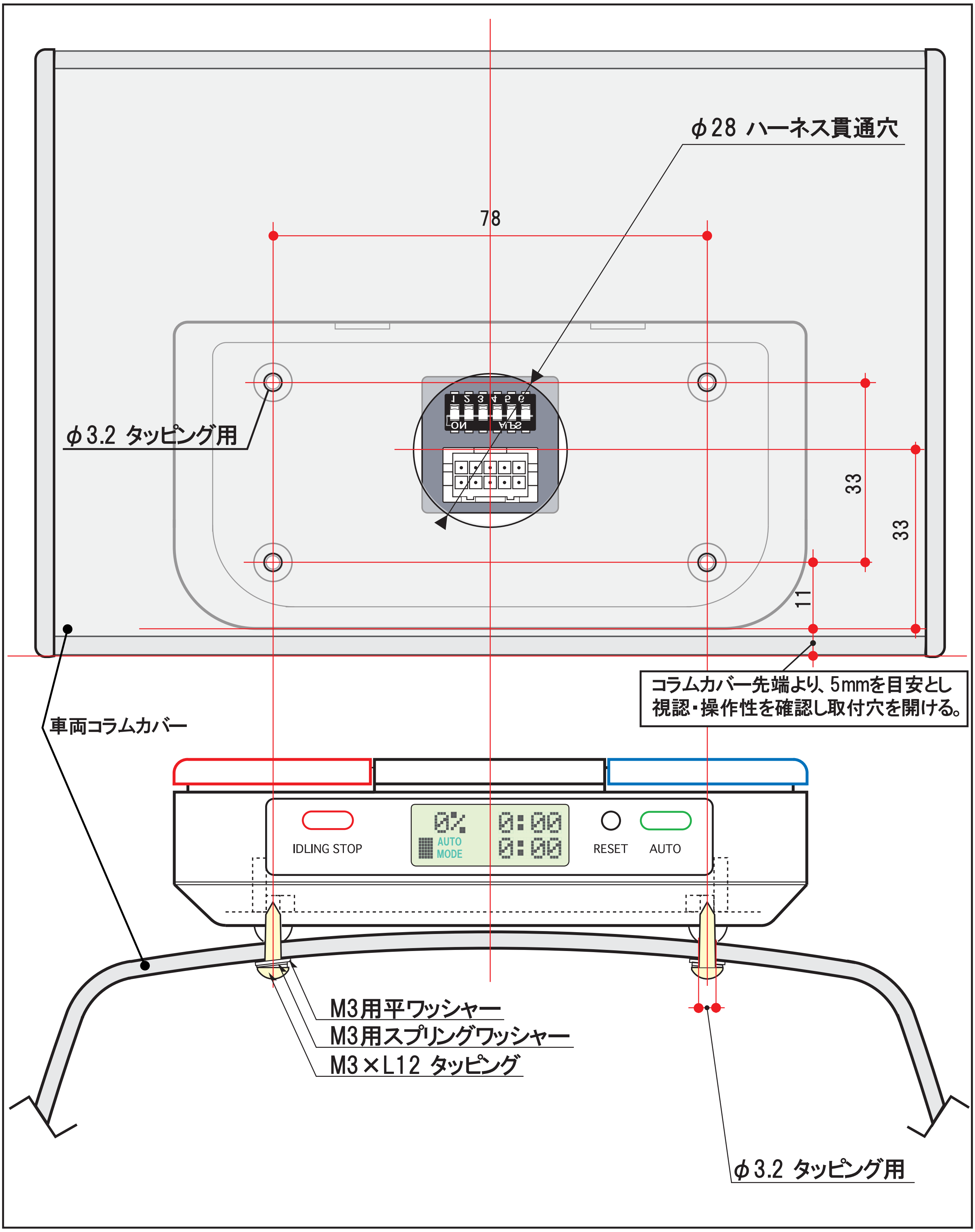
動作チェックが正常に終了したら、ユニットの設置と車両パーツの復元を行います。

コントロールユニット

■ コントロールユニットのコラムカバーへの取付け位置を、視認性・操作性を確認の上決定します。

コラムカバーに、下図寸法にてコントロールユニットの取付穴4箇所・ハーネス貫通穴1箇所を開けます。

※ コラムカバーには、ボス・リブがありますので注意して取付け位置を決定してください。



上図は原寸大です、コピーして型紙としてご利用ください。

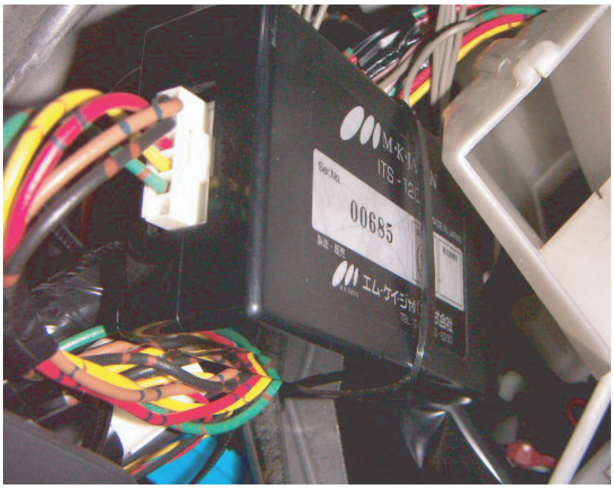
ユニットの取付　固定・復元

コントロールユニット

コネクターBをコントロールユニットHに接続します。
コントロールユニットを固定し、車両部品（コラムカバー）を復元します。（視認性・操作性確認）

電源ユニット

コネクターA・Cを電源ユニットHに接続します。
電源ユニットを運転操作に支障をきたさず、車両可動部などと干渉しない場所に固定します。



復　元

すべての車両部品を復元します。

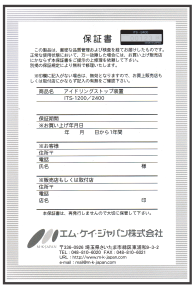
点検・保証書・報告書

車両点検ポイント

本装置取付け後、車両の電装品などが正常に動作するか、警告灯(チェックランプ)などの異常点灯がないかを確認します。
作業準備で行った、P5「取付車両の点検」を参考にしてください。

保証書の発行

すべての点検が正常に終了したら、製品に同梱されている「取扱説明書」の裏表紙『保証書』に必要事項を記入の上、「操作方法」「アイドリングストップシール」とともに、お客様にお渡しください。



保証書　ITS-2400 00123 MADE IN JAPAN

この製品は、厳密な品質管理および検査を経てお届けしたものです。正常な使用状態において、万一故障した場合には、お買い上げ販売店にかならず本保証書をご提示の上修理を依頼して下さい。別掲の保証規定により無料で修理いたします。

※印欄に記入がない場合は、無効となりますので、お買上販売店もしくは取付店にかならず記入の有無をご確認下さい。

商品名　アイドリングストップ装置
ITS-1200／2400

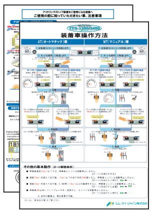
保証期間
※お買い上げ年月日
年　月　日から1年間

※お客様
住所〒
電話
氏名　様

※販売店もしくは取付店
住所〒
電話
店名　印

本保証書は、再発行しませんので大切に保管して下さい。

エム・ケイ・ジャパン株式会社
〒336-0926 埼玉県さいたま市緑区東浦和9-3-2
TEL：048-810-6020　FAX：048-810-6021
URL：http://www.m-k-japan.com
e-mail：mail@m-k-japan.com



操作方法

アイドリングストップシール

取付完了報告

「ITS-1200/2400 取付完了報告書」に必要事項を記載し、必ず㈱ライフコントロールズにFAXしてください。
原紙は、取付店様で保管してください。

ITS-1200/2400 取付完了報告書

取付車輌データ(自動車検査証を参考に記入して下さい。)　□にはチェックをしてください。

使用者の氏名又は名称(ユーザー名)				
メーカー名	車種名	自動車登録番号又は車輌番号		初度登録年月
				年　月
自動車の種別	用途	自家用・事業用の別	車体の形状	ミッション
□小型 □大型 □普通 □	□乗用 □ □貨物	□自家用 □事業用		□マニュアル □オートマチック
形式	原動機の形式	排気量又は定格出力	燃料の種類	装着時車輌走行距離
		kw L	□ガソリン □LPG □軽油 □	km
ITS-(使用製品)	シリアル No.	ITS-MTP(クラッチセンサー)	後付リレー	
□1200 □2400		□使用 □不使用	□使用　個 □不使用	
その他				

【DIP-SW】

1	2	3	4	5	6
バッテリー電圧 12/24V	ブレーキセンサー LS/HS	N センサー LS/HS	D センサー LS/HS	TESTモード 通常モードOFF	SETUPモード 通常モードOFF
ON(ITS-1200 12V仕様) OFF(ITS-2400 24V仕様)	□ON(LS) □OFF(HS)	□ON(LS) □OFF(HS)	□ON(LS) □OFF(HS)	ON OFF	ON OFF

【SET UP】(設定を変更した場合、変更値を記入してください。)

項目No	内容	初期値	変更値	項目No	変更値
000	AT/MT	000 (AT)			
001	スピードパルス乗数	001 (4P)			
007	ブレーキ HS/LS	000 (HS)			
008	シフト N位置 HS/LS	000 (HS)			
009	シフト D位置 HS/LS	000 (HS)			
041	エンジン始動調整(ALT ON)	006 (0.3秒)			
042	エンジン停止調整(ALT OFF)	006 (0.3秒)			

【TEST】

状態	表示	
TEST1		
モードSW押す	A	□
ストップSW押す	S	□
リセットSW押す	R	□
ブレーキ踏む	B	□
シフトN位置(MT クラッチ踏む)	N	□
シフトD位置(MT 設定なし)	D	□
TEST2		
ALT L端子接続正常	V	□
速度表示(停車時)	0km/h	□
走行時、車両のスピードメーターと同一値	○○km/h	□

動作チェック

項目	内容	
マニュアルストップ	停車中にブレーキを踏みながらストップSWを押すと、アイドリングストップする。	□
エンジン始動	停車中にブレーキを踏みながら、AT車はシフトNからDへ、MT車はクラッチを踏むとエンジンが始動する。	□
オートモード作動	車速が20km/hを越えるとオートLEDが点灯する。	□
オートモードストップ	オートLED点灯中、停車して4秒後にアイドリングストップする。	□
オートモードキャンセル	オートLEDが点灯後、● 15km/h以下の走行を20秒以上で、オートLEDが消灯する。● 急減速があると、オートLEDが点滅する。	□

取付作業実施店	取付年月日
住所	年　月　日
名称　社印	ご担当者名

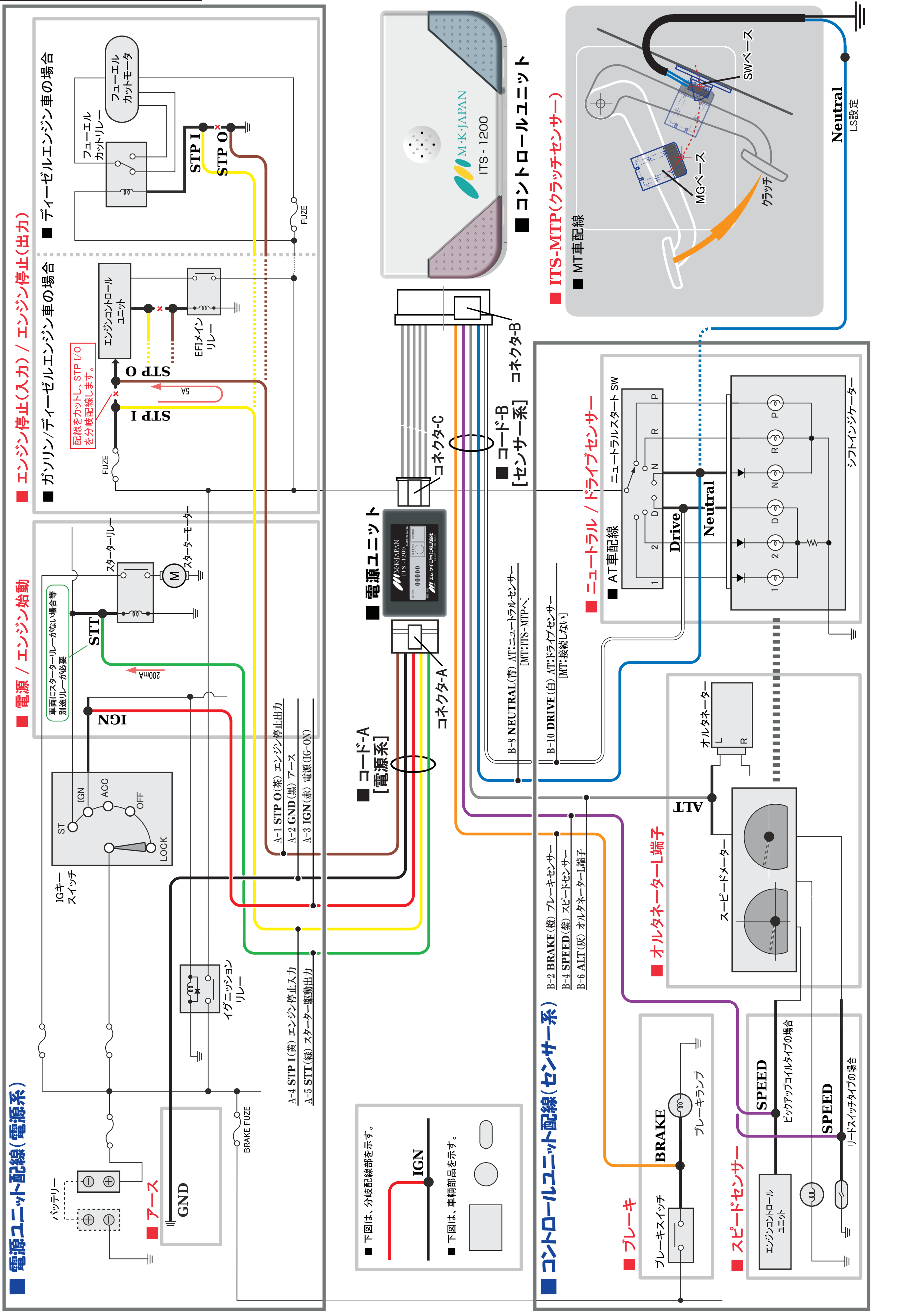
お手数をおかけしますが、装着作業終了後記入の上、FAXをして下さい。
エム・ケイ・ジャパン株式会社
FAX：048-810-6021

■ **以上でITS-1200/2400の取付け作業は完了です。**
お疲れ様でした。

顧客対応報告書

ユーザーよりの質問・クレーム等が発生した場合、「ITS顧客対応報告書」(P35参照)を作成し、
㈱ライフコントロールズに報告してください。

配線図（参考）



電源ユニット配線（電源系）
電源 / エンジン始動
エンジン停止（入力）/ エンジン停止（出力）
ガソリン/ディーゼルエンジン車の場合
ディーゼルエンジン車の場合
フューエルカットモータ
フューエルカットリレー
STP I
STP O
FUZE
エンジンコントロールユニット
EFIメインリレー
配線をカットし、STP I/Oを分岐配線します。
5A
スターターリレー
スターターモーター
STT
200mA
車両にスターターリレーがない場合等別途リレーが必要
IGN
IGキースイッチ
ST
ACC
OFF
LOCK
イグニッションリレー
バッテリー
アース
GND
BRAKE FUZE
A-1 STP O(茶) エンジン停止出力
A-2 GND(黒) アース
A-3 IGN(赤) 電源(IG-ON)
A-4 STP I(黄) エンジン停止入力
A-5 STT(緑) スターター駆動出力
コード-A [電源系]
コネクタ-A
電源ユニット
コネクタ-C
コード-B [センサー系]
コネクタ-B
コントロールユニット
M·K·JAPAN
ITS-1200
ITS-MTP(クラッチセンサー)
MT車配線
SWベース
MGベース
クラッチ
Neutral
LS設定
B-8 NEUTRAL(青) AT:ニュートラルセンサー [MT:ITS-MTPへ]
B-10 DRIVE(白) AT:ドライブセンサー [MT:接続しない]
コントロールユニット配線（センサー系）
ニュートラル / ドライブセンサー
AT車配線
ニュートラルスタートSW
シフトインジケーター
Drive
P
R
N
D
2
1
オルタネーターL端子
オルタネーター
L
R
ALT
スピードメーター
B-2 BRAKE(橙) ブレーキセンサー
B-4 SPEED(紫) スピードセンサー
B-6 ALT(灰) オルタネーターL端子
ブレーキ
ブレーキスイッチ
ブレーキランプ
BRAKE
スピードセンサー
SPEED
ピックアップコイルタイプの場合
リードスイッチタイプの場合
下図は、分岐配線部を示す。
下図は、車輌部品を示す。

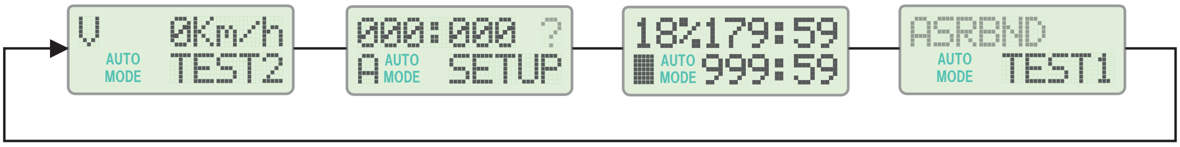
スーパーユーザーモード

取付け完了後、DIP- SWを使用せずに【TEST】・【SET UP】を実行する方法。

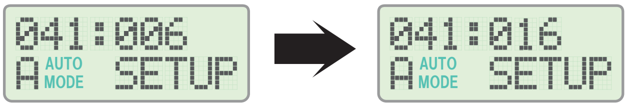
手　順

1. IGキーOFFの状態で、リセットSWとストップSWを同時に押したままで、
IGキーをONにし、すぐにリセットSWとストップSWをはなします。
【スーパーユーザーモード】開始。

2. リセットSWを押しながらストップSWを押すごとに、モードが
【TEST 2】→【SET UP】→【通常】→【TEST 1】に切り替わります。



3. 必要な項目の確認、設定変更を行います。
確認、設定手順は、それぞれの[装置モード]の手順通りに行えます。
（ブレーキ・ニュートラル・ドライブセンサーは【DIP-SW】の切替も必要。）



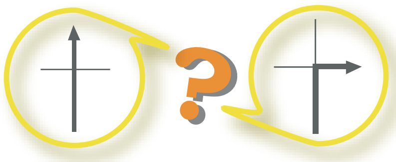
4. 設定終了後、IGキーをOFFすれば【スーパーユーザーモード】は終了します。

※【スーパーユーザーモード】から設定【SET UP】に入った場合設定項目No.048以降の変更が可能になりますが、No.048以降は装置の設定にかかわる部分ですので変更しないでください。

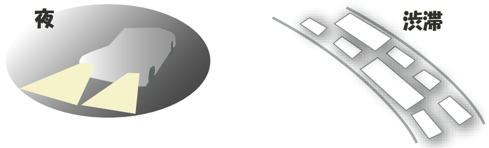
注意事項

アイドリングストップ実施時の注意事項

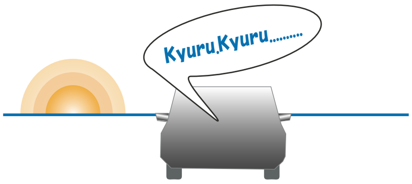
運転に余裕を持って、アイドリングストップする。
気がせいていたり、知らない道などで運転に余裕が無い時には、
無理をしてアイドリングストップをしない選択もあります。



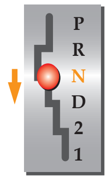
バッテリー負荷が大きいと感じたら、無理をしてアイドリングストップしない。
渋滞・雨・夜間などバッテリーの負荷が増えます。
バッテリー上がりを防ぐため、柔軟に対応してください。



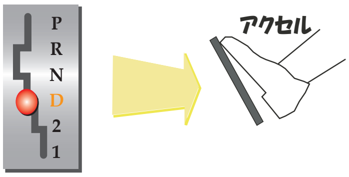
朝一番のエンジン始動時に掛かりが悪い場合は、しばらくしてからアイドリングストップする。
バッテリーが弱っている兆候は、朝一番のエンジン始動時に出ます。
掛かりが悪ければ、充電が不足しています。
（頻繁に起こるようなら、バッテリー交換を！）



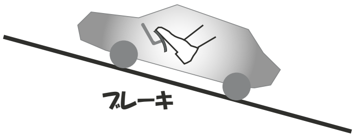
エンジンを再始動してから、一呼吸おいて D レンジに入れる。
始動直後は、エンジン回転が高くなり、エンストや飛び出しの原因になります。



シフト D に入れてから、一呼吸おいて発進する。
シフトをNからDに入れると、エンジンへの負荷が増加します。
この過程でアクセルを踏むと、エンストの原因になります。

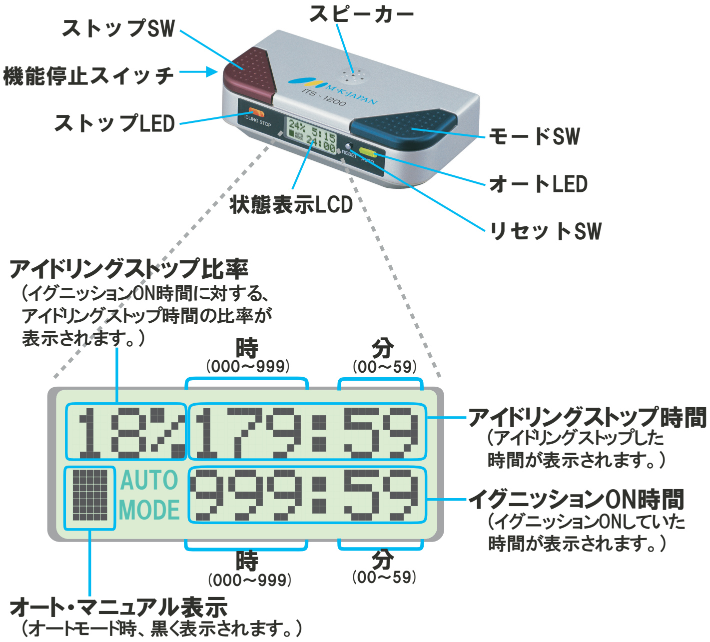


坂道でアイドリングストップするときは、ブレーキ力低下に気をつける。
エンジンの排圧を利用してブレーキ力が増加されています。
エンジンを停止した状態でペダルを2～3回踏みなおすと、
急激にブレーキの効きが悪くなります。

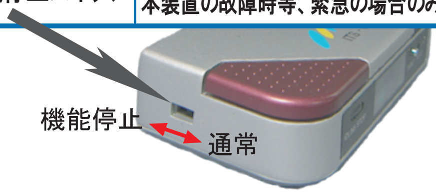


アイドリングストップシステム
ITS-1200/2400

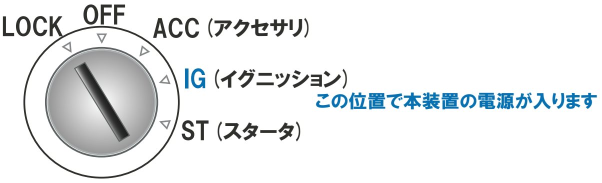
各部の名称



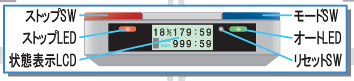
各部名称	説　明
モードスイッチ	一回押すごとに、オート・マニュアルモードが選択できます。
ストップスイッチ	停車中、押すとアイドリングストップします。 (走行中は、動作しません)
オートLED	オートモード選択時、20Km/h以上の走行で点灯します。
ストップLED	自動・手動エンジン停止中に、点灯します。 (約40秒後、点滅に変化)
状態表示LCD	表示により、アイドリングストップの効果を確認できます。
リセットスイッチ	約3秒長押しすると、表示時間をリセットできます。 (新たにアイドリングストップのデータを取るときなどに、ご使用下さい。)
スピーカー	アイドリングストップ時に、音を鳴らしエンジン停止中であることを、お知らせします。
機能停止スイッチ	本装置のすべての機能を停止し、車両と切り離します。 本装置の故障時等、緊急の場合のみ使用し、通常は使用しません。



イグニッション（キー）スイッチ



装着車操作方法



AT(オートマチック)車

1. 従来通りにエンジンを始動します。

2. モードを選択して発進します。

モードSWを押して、オート・マニュアルモード選択。

オート・マニュアルモードは、一度選択するとエンジンを切っても保持されます。

オートモード選択時表示

オートモード選択の場合

発車後、時速20km/hを超えると
オートが作動し、
アイドリングストップ待機状態になります。

オート作動中点灯

マニュアルモード選択の場合

従来通りの走行ができ、
手動でアイドリングストップを行なえます。
自動でアイドリングストップしません。

マニュアルモード選択時非表示

3. 停車

信号待ちなどで、停車します。シフトレバーは、DかNの位置。

ブレーキ

アイドリングストップ

ブレーキを踏んだまま停車していると、
4秒後にエンジンが自動停止します。

アイドリングストップ中点灯
40秒後に点滅に変化

アイドリングストップしたい場合、
ブレーキを踏んだままストップSWを
押すと、エンジンが停止します。

アイドリングストップ中点灯
40秒後に点滅に変化

4. 再始動

ブレーキを踏んだまま、シフトレバーをDからNへシフトするとエンジンが始動します。

ブレーキ

マニュアルモード時

5. 発進

NからDへシフトし発進します。

ブレーキ

MT(マニュアル)車

1. 従来通りにエンジンを始動します。

2. モードを選択して発進します。

モードSWを押して、オート・マニュアルモード選択。

オート・マニュアルモードは、一度選択するとエンジンを切っても保持されます。

オートモード選択時表示

オートモード選択の場合

発車後、時速20km/hを超えると
オートが作動し、
アイドリングストップ待機状態になります。

オート作動中点灯

マニュアルモード選択の場合

従来通りの走行ができ、
手動でアイドリングストップを行なえます。
自動でアイドリングストップしません。

マニュアルモード選択時非表示

3. 停車

信号待ちなどで、停車します。シフトレバーはニュートラル、クラッチを放します。

ブレーキ　クラッチ

アイドリングストップ

ブレーキを踏んだまま停車していると、
4秒後にエンジンが自動停止します。

アイドリングストップ中点灯
40秒後に点滅に変化

アイドリングストップしたい場合、
ブレーキを踏んだままストップSWを
押すと、エンジンが停止します。

アイドリングストップ中点灯
40秒後に点滅に変化

4. 再始動

ブレーキを踏んだまま、クラッチを踏み込むとエンジンが始動します。

ブレーキ　クラッチ

マニュアルモード時

5. 発進

シフトレバーを入れて発進します。

ブレーキ

その他の基本動作 [オート解除条件]

- 発進後速度20km/h以下では、停車後エンジンは自動停止しません。
  【オートLED消灯のまま】
- 速度20km/hを超えて走行後、15km/h以下の走行を約20秒続けると、停車後エンジンは自動停止しません。
  【オートLED点灯から消灯】
- 速度20km/hを超えて走行後、0.5秒間に10km/h以上の減速をすると、停車後エンジンは自動停止しません。
  【オートLED点灯から点滅】
- 停車後4秒以内にブレーキを一度放すと、エンジンは自動停止しません。
  【オートLED点灯から消灯】

※ 赤色の数値は、設定変更が可能。

詳しくは、「取扱説明書」をご覧ください。

記録名称	ITS 顧客対応報告書	様式番号	Y-63-01	確 認	作 成
		記 入 者	様	印 M.K.JAPAN	印 記入者
識 別	R1: MQR-723-06	記入日付			

受 付 店	様		
受付日時	年 月 日 : AM:PM	対 応 者	様
お客様［質問者］	社 名	様	
	担当者	様	
	T E L	— —	内線
備 考			

該当項目に☑をしてください。

車種名/年式/走行距離		初度登録 年 月	km
車両形式		エンジン形式	

ミッション	バッテリー電圧	取付 ITS	シリアル No	ITS-MTP（クラッチセンサー）	後付リレー	取付日 年	不具合発生日
□ AT □ MT	□ 12V □ 24V	□ -1200 □ -2400		□ 使用 □ 不使用	□ 使用 □ 不使用	/	/

内 容（質問・クレーム等）

確認事項チェックリスト		
【DIP-SW】の設定は、取付車両にあっていますか。	□ はい □ いいえ	1:電圧 2:B 3:N 4:D 5:装置モード
【DIP-SW】2〜4の設定を変更した場合、【SET UP】も変更しましたか。	□ はい □ いいえ	設定項目No. 007 008 009
【SET UP】のAT/MT設定は正しいですか。	□ はい □ いいえ	設定項目No. 000を確認
【TEST 1・2】を実行し、正常でしたか。	□ はい □ いいえ	設定・配線を再確認
接続不良・ショート・断線はありませんか。	□ はい □ いいえ	配線・取付を再確認
スピードパルスは、デジタル信号ですか。	□ はい □ いいえ	デジタル信号に対応
各動作の条件は調っていますか。（車速 0km/h・フットブレーキ ON・シフトポジションなど）	□ はい □ いいえ	条件を整えて再確認
エンジンが停止または、始動しない場合、リレー回路ユニットから「カチッ」とリレー作動音がしますか。	□ はい □ いいえ	設定・配線箇所の変更 または、別途リレーが必要
現時の動作モードはどうなっていますか。（DIP-SW 5・6）	□ 通 常 （5:OFF・6:OFF） □ TEST （5:ON・6:OFF）	□ SET UP （5:OFF・6:ON） □ 初期化 （5:ON・6:ON）

対 応・処 置

ITS-1200/2400 取付完了報告書

取付車両データ（自動車検査証を参考に記入して下さい。）　　該当項目に☑をしてください。

使用者の氏名又は名称（ユーザー名）				
メーカー名	車種名	自動車登録番号又は車両番号		初度登録年月
				年　月
自動車の種別	用　途	自家用･事業用の別	車体の形状	ミッション
☐ 小型　☐ 大型 ☐ 普通　☐	☐ 乗用　☐ ☐ 貨物	☐ 自家用 ☐ 事業用		☐ マニュアル ☐ オートマチック
形　式	原動機の形式	排気量又は定格出力	燃料の種類	装着時車輌走行距離
		kw L	☐ ガソリン　☐ LPG ☐ 軽　油　☐	km
ITS-（使用製品）	シリアル No.	ITS-MTP（クラッチセンサー）		後付リレー
☐ 1200 ☐ 2400		☐ 使用 ☐ 不使用		☐ 使用　個 ☐ 不使用
その他				

【DIP-SW】

1	2	3	4	5	6
バッテリー電圧 12/24V	ブレーキセンサー LS/HS	N センサー LS/HS	D センサー LS/HS	TESTモード 通常モードOFF	SETUPモード 通常モードOFF
ON（ITS-1200 12V仕様） OFF（ITS-2400 24V仕様）	☐ ON(LS) ☐ OFF(HS)	☐ ON(LS) ☐ OFF(HS)	☐ ON(LS) ☐ OFF(HS)	ON OFF	ON OFF

【SET UP】（設定を変更した場合、変更値を記入してください。）

項目No	内　容	初期値	変更値
000	AT/MT	000（AT）	
001	スピードパルス乗数	001（4P）	
007	ブレーキ HS/LS	000（HS）	
008	シフト N位置 HS/LS	000（HS）	
009	シフト D位置 HS/LS	000（HS）	
041	エンジン始動調整（ALT ON）	006（0.3秒）	
042	エンジン停止調整（ALT OFF）	006（0.3秒）	

項目No	変更値

【TEST】

TEST1		
状　態	表示	
モードSW押す	A	☐
ストップSW押す	S	☐
リセットSW押す	R	☐
ブレーキ踏む	B	☐
シフトN位置（MT クラッチ踏む）	N	☐
シフトD位置（MT 設定なし）	D	☐
TEST2		
ALT L端子接続正常	V	☐
速度表示（停車時）	0km/h	☐
走行時、車両のスピードメーターと同一値	○○km/h	☐

動作チェック

マニュアルストップ	☐
停車中にブレーキを踏みながらストップSWを押すと、アイドリングストップする。	
エンジン始動	☐
停車中にブレーキを踏みながら、AT車はシフトDからNへ、MT車はクラッチを踏むとエンジンが始動する。	
オート作動	☐
車速が20km/hを越えるとオートLEDが点灯する。	
オートストップ	☐
オートLED点灯中、停車して4秒後にアイドリングストップする。	
オートキャンセル	☐
オートLEDが点灯後、 ● 15km/h以下の走行を20秒以上で、オートLEDが消灯する。 ● 急減速すると、オートLEDが点滅する。	

取付作業実施店	取付年月日
住 所	年　月　日
名 称　　社印	ご担当者名

お手数をおかけしますが、取付作業終了後
記入の上、FAXをして下さい。

株式会社ライフコントロールズ
FAX : 048-255-2216

ITS-1200/2400

●お問い合わせ先

製造/販売　株式会社ライフコントロールズ

〒336-0926
埼玉県川口市西青木3-3-19
TEL　048-257-0185　FAX　048-255-2216
E-mail　info@life-controls.com
URL　http://www.life-controls.com